

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

*Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису*

БОЯРИНОВА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 330.341.1.01/.06:621]:005.591.6](477)(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ
МЕТОДОЛОГІЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ
ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ
НА ЗАСАДАХ РОЗВИТКУ

08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело
_____/К.О. Бояринова/

Науковий консультант: ГАВРИШ Олег Анатолійович,
доктор технічних наук, професор

Київ – 2018

АНОТАЦІЯ

Бояринова К. О. Методологія функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». – Дисертацію виконано у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України. Захист відбудеться у спеціалізованій вченій раді у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України, Київ, 2018.

Дисертаційну роботу присвячено поглибленню теоретичних основ, формуванню методологічного базису, розробленню методичних положень і практичних рекомендацій вирішення наукової проблеми щодо формування та наукового обґрунтування методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, заснованого на засадах розвитку.

На основі синтезу теорії розвитку та методології функціонування сформовано методологічний базис функціонування інноваційно орієнтованих підприємств як динамічних функціональних економічних систем. Інноваційно орієнтований розвиток визначено ідеологією та способом керованого інноваціями розвитку. Обґрунтовано, що взаємопов'язаність та взаємозалежність функціонування та розвитку підприємств має ґрунтуватись на засадах методологій економічного, організаційного, інноваційного розвитку. Сформовано інноваційно-економічну платформу розвитку підприємств на основі поєднання класичних та постіндустріальних факторів виробництва. Уточнено сутнісно-змістовне тлумачення інноваційно орієнтованого підприємства. Визначено ознаки класифікації таких підприємств за специфікою функціонування та ідентифіковано їх організаційно-економічний базис оперативного-тактичного процесу розвитку.

Сформовано теоретичні засади функціонування підприємств як оперативно-тактичного процесу розвитку, відповідно до яких функціонування є сукупністю оперативно-тактичних дій, спрямованих на досягнення визначених цільових орієнтирів розвитку. Обґрунтовано, що цільовий процес функціонування забезпечує еволюцію інноваційно орієнтованої економічної системи, покращуючи економічні результати діяльності. Запропоновано його реалізовувати через виконання комплексу економічних функцій підприємства як притаманних процесу функціонування – забезпечення та відтворення, так і призначених для розвитку – розширеного й інноваційного відтворення. Аргументовано, що в процесі функціонування слід здійснювати оперування розвитком, яке полягає в систематичних оперативних і тактичних економічних діях координування розвитку, а також дотримуватись режиму розвитку.

Запропоновано концептуальні положення методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку. Розроблено методологічні засади їх функціонування у режимі розвитку, що консолідують ідеологію, гіпотези дослідження, концепцію єдиного динамічного процесу функціонування й розвитку, принципи (відповідності, динамічної рівноваги, збалансованості, організованості, зростаючої віддачі), наукові підходи та методичний інструментарій. Серед сформованих постулатів забезпечення дотримання режиму розвитку виділено: функціональність у забезпеченні розвитку, економічну спроможність провадити діяльність не нижче четвертого технологічного укладу (в частині урахування умов); синтез економічних та інноваційних детермінант функціонування, управлінський вплив на рівні «суб'єкт – об'єкт», «об'єкт – об'єкт», керованість економічних результатів, оперування розвитком через функціональні центри відповідальності (в частині дотримання правил); наближеність результатів виконання економічних функцій/економічної віддачі до цільових, збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання, прогресивне збільшення економічної віддачі за зростання економічної сили розвитку (міри набутої економічної здатності підприємства забезпечувати розвиток) (в частині параметрів забезпечення розвитку).

Розроблено концептуальні положення функціонування інноваційно орієнтованого підприємства як системи дій, заснованих на реалізації економічних відносин з суб'єктами взаємодії на рівні внутрішніх середовищ, що зумовлює його трансформацію в інноваційну екосистему. Обґрунтовано, що розвиток підприємства забезпечується узгодженим переходом управлінської, виробничої, фінансово-інвестиційної компонент екосистеми за функціональними рівнями шляхом виконання економічних функцій, відповідних фазисам забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення. Це визначає еволюцію та підвищує економічну функціональність підприємства. Розкрито ідеологічну основу економічної функціональності інноваційно орієнтованого підприємства як узагальненого виразу функціональної дієздатності отримувати паритетний результат розвитку в системі економічних інтересів, що досягається завдяки відповідності внутрішнього механізму його цілям. Аргументовано інноваційно орієнтовані детермінанти її забезпечення.

У ракурсі проблематики функціонального розвитку уточнено трактування поняття «функціональне підприємство», розроблено концептуальну модель функціонального інноваційно орієнтованого підприємства, утворену комплексом функціональних середовищ, які забезпечують циклічне відтворення економічної здатності до розвитку. Здійснено їх декомпозицію за виробничою, управлінською та фінансово-інвестиційною компонентами екосистеми. Деталізовано результати економічної віддачі та систематизовано економічні функції з реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку відповідно до фазисів функціонування і призначення функціональних середовищ підприємства.

Обґрунтовано науково-методологічний підхід до діагностики процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства за умови оперування розвитком, що ґрунтується на функціонально-параметричному та динамічному підходах до оцінювання економічного стану підприємства, паралельному діагностуванні економічної сили розвитку й економічної віддачі та визначенні їх взаємозв'язку на основі керованості. Оперування розвитком запропоновано здійснювати через центри відповідальності на основі регулювання виконання

економічних функцій для зміни економічної сили розвитку та активування дій щодо задоволення економічних інтересів для зростання економічної віддачі.

Визначено імперативи забезпечення інноваційної орієнтованості розвитку підприємств машинобудування, що сприятимуть формуванню технологічної структури та економіко-технологічної платформи його реалізації. Доведено необхідність розвитку видів їх економічної діяльності, що належать як до п'ятого технологічного укладу, так і до четвертого за результатами активності щодо фінансування інновацій у розвинених країнах та в Україні. Досліджено економічне забезпечення функціонування підприємств машинобудування за інноваційної орієнтації розвитку, виявлено структурні диспропорції, які доводять необхідність реалізації оперативних-тактичних заходів контролювання тенденцій розвитку в процесі функціонування.

З метою розвитку економічної основи управлінського аналізу сформовано взаємовідповідну економічним функціям та результатам економічної віддачі систему економічних показників, які упорядковано за наскрізними ознаками систематизації – функціональними середовищами/рівнями розвитку підприємства. Запропоновано методичний підхід до діагностики відповідності економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування орієнтирам розвитку, який ґрунтується на використанні порівняльного аналізу фактичних показників виконання економічних функцій та економічної віддачі з діапазоном рекомендованих значень. Розроблено карти визначених параметрів розвитку за компонентами екосистеми підприємства машинобудування відповідно до належності економічної діяльності до четвертого/п'ятого технологічних укладів.

Удосконалено методичні положення оцінювання збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, що полягають у визначенні узгодженої з цільовими орієнтирами розвитку групової зміни значень їх показників. Визначено на основі сформованої градації діапазонів

ступені її досягнення на досліджуваних підприємствах, а також функції, невідповідне виконання яких призводить до розбалансованості.

Запропоновано науково-методичні засади визначення економічної сили розвитку та економічної віддачі інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, в основу яких покладено оцінювання наближеності фактичних показників до рекомендованих значень, зваженої на збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання. На основі застосування крос-спектрального аналізу з'ясовано періоди їх зв'язку. Виявлено рівень участі компонент інноваційної екосистеми підприємства у забезпеченні розвитку, невідповідність виконуваних економічних функцій інноваційно орієнтованим результатам економічної віддачі.

Зважаючи на потребу у досягненні комплексного економічного результату функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування запропоновано методологічний підхід до визначення керованості його процесу як реакції економічних результатів на економіко-організаційні провадження, що ґрунтується на побудові двовимірного поля параметрів: ступеня їх залежності та ступеня стійкості в процесі функціонування. Виявлено, що високий її рівень мають інноваційно маневрені підприємства машинобудування з наявним паритетом між зростанням економічної сили розвитку та економічної віддачі.

Розроблено механізм функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування, який базується на оперуванні розвитком шляхом застосування економіко-організаційних регуляторів через центри відповідальності та бізнес-моделі функціонування, що дозволяє через задоволення взаємних економічних інтересів впливати на інноваційно орієнтований розвиток суб'єктів економічних відносин.

З метою синтезу економічних просторів управління запропоновано інструментарій розширеного управління розвитком інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування. Удосконалено інструменти інноватизації та інтелектуалізації підприємств у процесі реалізації економічних відносин; метод прийняття рішень щодо інтенсифікації виробництва високотехнологічної

продукції на основі визначення рівня можливості отримання доходу у високотехнологічному експорті; дорожню карту процесу інтегрування підприємств машинобудування у середовище індустріального парку через виконання проектної функції, функції забезпечення, функції структурного розвитку на попередній, партнерській та резидентській фазах інтеграції.

Обґрунтовано та апробовано методичний підхід до вибору економічних проваджень інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, що полягає у прогнозуванні зміни економічної віддачі під впливом зміни економічної сили розвитку за варіації інтенсивності виконання економічних функцій. Це дозволило визначити джерела підвищення їх функціональної активності в реалізації інноваційно орієнтованого розвитку.

Практичне значення одержаних результатів полягає у прикладному застосуванні запропонованих методологічних, методичних положень та практичних рекомендацій щодо реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку, які використано у роботі Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти, Черкаської торгово-промислової палати, Івано-Франківської та Сумської обласних державних адміністрацій, ННК «Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку» КПІ ім. Ігоря Сікорського, у діяльності ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», ПрАТ «ЕЛМІЗ», ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад», а також у навчальному процесі.

Ключові слова: функціонування, інноваційно орієнтоване підприємство машинобудування, економічні функції, інноваційне відтворення, оперативно-тактичний процес розвитку, економічна функціональність.

ABSTRACT

Boiarynova K.O. The methodology of functioning of innovation-oriented mechanical engineering enterprises on the basis of development. – Qualification research work on the manuscript.

The thesis for the degree of Doctor of economic sciences, specialty 08.00.04 – Economics and management of enterprises (by economic activities). – The dissertation was performed at the National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» of the Ministry of Education and Science of Ukraine. The defense will be held at the specialized scientific council of the National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2018.

The dissertation is devoted to deepening of theoretical basis, formation of a methodological basis, development of methodological provisions and practical recommendations for the solution of the scientific problem concerning the formation and scientific substantiation of the functioning methodology of innovation-oriented mechanical engineering enterprises, based on the development basis.

Based on the synthesis of the development theory and functioning methodology, the theoretical and methodological basis of functioning of innovation-oriented enterprises as dynamic functional economic systems has been formed. Innovatively oriented development is defined by the ideology and method of innovation-driven development. It is substantiated that the interconnection and interdependence of the functioning and development of enterprises should be based on the principles of economic, organizational, and innovation development methodologies. The innovation-economic platform of enterprise development has been formed on the basis of a combination of classic and post-industrial factors of production. The essence-meaningful interpretation of the innovation-oriented enterprise is specified. The signs of classification of such enterprises according to the specifics of functioning are determined and their organizational and economic basis for operational-tactical development process is specified.

The theoretical foundations of functioning of enterprises as operational-tactical development process, in accordance with which functioning is a set of operational-tactical actions aimed at achieving certain target development goals, are formed. It is substantiated that the target process of functioning ensures the evolution of the innovation-oriented economic system, improving the economic performance results. It

is proposed to carry out its realization through the implementation of a complex of enterprise economic functions, which are inherent to the process of functioning – provision and reproduction, and as well as appointed for development – an expanded and innovative reproduction. It is argued that in the process of functioning, it is necessary to operate the development, which consists in systematic operational and tactical economic actions of development co-ordination, as well as to adhere to the developmental regime.

The conceptual provisions of the methodology of the functioning of innovation-oriented mechanical engineering enterprises on the basis of development are proposed. The methodological principles of their functioning in the mode of development, which consolidate the ideology, the research hypothesis, the concept of a single dynamic process of functioning and development, principles (conformity, dynamic equilibrium, balance, organization, increasing impact), scientific approaches and methodical toolkit, are developed. Among the prevailing postulates of ensuring compliance with the development regime, the following are highlighted: functionality in providing development, the economic ability to carry out activities on the level not lower than the fourth technological way (in terms of taking into account conditions); synthesis of economic and innovative determinants of functioning, management influence at the level of «subject-object», «object-object», controllability of economic results, operation through development through functional centers of responsibility (in terms of compliance with rules); the proximity of the results of the implementation of economic functions / economic returns to the target, the balance in achieving the target level of economic growth, the progressive increase in economic returns for the growth of economic development force (measures of the acquired economic capacity of the enterprise to provide development) (in terms of parameters for ensuring development).

The conceptual provisions of the functioning of innovation-oriented enterprise as a system of actions based on realization of economic relations with actors of interaction at the level of internal environments, which causes its transformation into an innovative ecosystem, are developed. It is substantiated that the development of the enterprise is ensured by the coordinated transition of the administrative, production,

financial and investment components of the ecosystem to functional levels by implementing appropriate phases of provision, reproduction, expansion and innovative reproduction of economic functions. It determines the evolution and increases the economic functionality of the enterprise. The ideology basis of the economic functionality of the innovation-oriented enterprise as a generalized expression of functional capability is revealed to obtain a parity result of development in the system of economic interests, which is achieved due to the compliance of the internal mechanism with its goals. The innovative determinants of its provision are argued.

From the perspective of the functional development problems the concept of «functional enterprise» is clarified and a conceptual model of a functional innovation-oriented enterprise is developed, which is formed by a complex of functional environments that provide a cyclic reproduction of economic ability to development. There was carried out their decomposition by the production, management, financial and investment components of the ecosystem. The results of economic returns are detailed and economic functions are systematized on realization of operational-tactical development process in accordance with the phases of functioning and appointment of functional environments of the enterprise.

There is substantiated the scientific and methodological approach to the diagnosis of the process of functioning of the innovation-oriented enterprise provided that operational development, which is based on the functional-parametric approach and dynamic approach to assessing the economic condition of the enterprise, the parallel diagnosis of economic strength of development and economic return and determining their interconnection based on controllability. It is proposed to carry out the operating development through the responsibility centres based on the regulation of the implementation of economic functions to change the economic development force and the activation of actions to meet economic interests for the growth of economic returns.

There are specified the imperatives of ensuring innovation-oriented development of mechanical engineering enterprises, which will facilitate the formation of the technological structure and economic and technological platform for its

implementation. The necessity of development of types of their economic activity, which belongs not only to the fifth technological way, but also to the fourth according to the results of activity on financial investments in innovative development in the developed countries and in Ukraine, is proved. The economic support of the functioning of the mechanical engineering enterprises for the innovative development orientation has been analyzed, structural disproportions have been identified, which prove the need to implement operational-tactical measures to control the development trends in the process of functioning.

In order to develop the economic basis of managerial analysis, a system of economic indicators has been formed in mutually relevant economic functions and results of economic impact, organized on the basis of cross-cutting features of systematization - functional environments / levels of enterprise development. There is proposed the methodical approach to the diagnostics of the economic-functional state of the innovation-oriented mechanical engineering enterprise as a development benchmark, based on the use of a comparative analysis of the actual performance of economic functions and economic efficiency with a range of recommended values. The maps of the determined development parameters for the mechanical engineering enterprise ecosystem components according to the affiliation of their economic activity to the fourth and fifth technological ways, are developed.

There are improved the methodical provisions of estimating the balance of the implementation of economic functions in achieving the target level of economic growth of innovation-oriented mechanical engineering enterprises, which consist in determining the coordinated with the target benchmarks of the development group change in the values of performance indicators of economic functions. It is determined, on the basis of the formed graduation ranges, the level of its achievement at the investigated enterprises, as well as functions whose inappropriate execution leads to imbalance.

The scientific and methodical basics of determining the economic strength of development and the economic return of innovation-oriented mechanical engineering enterprises are proposed, the basis of which is the estimation of the approximation of

the actual indicators to the recommended values of balanced equilibrium in achieving the target level of economic growth. Based on the application of cross-spectral analysis, it was determined the periods of their connection. The level of participation of the component of the innovation ecosystem in providing development, discrepancy of executed economic functions to problem areas of economic return, are revealed.

Taking into account the need to achieve a comprehensive economic result of innovation-oriented mechanical engineering enterprises functioning there is proposed the methodological approach to determine the manageability of its process as a reaction of economic results to economic and organizational processes, based on the construction of a two-dimensional field of parameters: the degree of their dependence and the degree of stability in the process of functioning. It is revealed that the innovation-maneuverable mechanical engineering enterprises, with its existing parity between the growth of the economic strength of development and the economic return, have the high level of it.

There is developed the mechanism of the innovation-oriented mechanical engineering enterprise functioning, which is based on the development operating through the application of economic and organizational regulators through the centers of responsibility and business model of operation, which allows, through satisfaction of mutual economic interests, to influence the innovation-oriented development of the subjects of economic relations.

In order to synthesize economic space of management, there are proposed the tools of the expanded management for the development of innovation-oriented mechanical engineering enterprises. There are improved the instruments of innovation and intellectualization of enterprises in the process of realization of economic relations; the decisions making method on the intensification of the production of high-tech products on the basis of determining the level of income generation opportunities in high-tech exports; the roadmap of the process of integration of engineering enterprises into the industrial park environment through the implementation of the project function, functions of provision, functions of structural development in the previous, partner and resident phases of integration.

The methodical approach to the choice of economic processes of innovation-oriented mechanical engineering enterprises, which consists in predicting the change of economic impact under the influence of changes in the economic strength of development on the variation in the intensity of the economic functions implementation, has been substantiated and tested. This allowed to determine the sources of increasing their functional activity in the implementation of innovation-oriented development.

The practical value of the results obtained is the applied application of the proposed methodological, methodical provisions and practical recommendations regarding the implementation of the functioning of innovation-oriented enterprises on the basis of development, which are used in the work of the Committee on Science and Education of the Verkhovna Rada of Ukraine, Cherkasy Chamber of Commerce, Ivano-Frankivsk and Sumy Regional State Administrations, ESC «World Data Center for Geoinformatics and Sustainable Development» of Igor Sikorsky Kiev Polytechnic Institute, in the activity of Private JSC «Novokramatorsky Machine-Building Plant», Public JSC «Drohobych Machine-Building Plant», Private JSC «ELMIZ», Public JSC «Ivano-Frankivsk Plant «Promprylad», as well as in the educational process.

Keywords: functioning, innovation-oriented mechanical engineering enterprise, innovation-oriented development, economic functions, innovative reproduction, operational tactical development process, economic functionality.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1 Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1.1 Монографія:

1. Бояринова К. О. Функціонування інноваційно орієнтованих підприємств: методологія забезпечення розвитку : Монографія. Київ, Херсон : вид-во ПП Вишемирський В. С., 2017. 436 с. (32,77 др. арк.).

1.2 Статті у наукових фахових виданнях України:

2. Бояринова К. О. Економіко-організаційні аспекти забезпечення розвитку в процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств. *Підприємництво та інновації*. 2018. Вип. 5. С. 47–53 (0,35 др. арк.).
3. Бояринова К. О. Методичний підхід до вибору економічних проваджень у процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на основі прогнозування розвитку. *Проблеми системного підходу в економіці. Збірник наукових праць*. 2017. Вип. 4 (60). С. 88–95 (0,49 др. арк.).
4. Бояринова К. О. Економічне функціонування в інноваційно-орієнтованому розвитку промислового підприємства: сутнісно-змістовна характеристика. *Інтелект XXI*. 2017. № 1. С. 112–117 (0,43 др. арк.).
5. Бояринова К. О. Компаративний аналіз змістовних ознак економічної функціональності підприємства зі спорідненими економічними категоріями. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2016. Вип. 5 (05). Ч. 1. С. 54–59 (0,44 др. арк.).
6. Бояринова К. О. Теоретичне підґрунтя функціональності підприємства за теорією інновацій. *Причорноморські економічні студії. Науковий журнал*. 2016. Вип. 8. С. 114–117 (0,31 др. арк.).
7. Бояринова К. О. Компонентний аналіз поняття «розвиток підприємства»: інноваційно орієнтований контекст. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Економіка*. 2016. Т. 24, № 10/1. С. 73–80 (0,41 др. арк.).
8. Бояринова К. О. Система оцінювання продуктивності управління інноваційно орієнтованого промислового підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. Збірник наукових праць*. 2015. Вип. 10. С. 108–111 (0,38 др. арк.).
9. Бояринова К. О. Наукові підходи до факторної комплектації виробничого середовища промислового підприємства. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2015. Т. 20, Вип. 1/1. С. 68–72 (0,43 др. арк.).

10. Бояринова К. О. Високотехнологічні продукти підприємств машинобудування: наявне виробництво та перспективи розвитку окремих товарів. *Вісник Донецького національного університету. Серія В: Економіка і право*. 2015. Вип. 1. С. 51–56 (0,56 др. арк.).
11. Бояринова К. О. Науково-теоретичне підґрунтя інноваційного саморозвитку та самоорганізації підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2014. Вип. 5, Ч. 1. С. 151–154 (0,35 др. арк.).
12. Бояринова К. О. Інноваційність функціонування підприємства в теоріях організації. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: *Технічний прогрес та ефективність виробництва*. 2013. № 45 (1018). С. 8–14 (0,37 др. арк.).

1.3 Статті у наукових фахових виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз:

13. Boiarynova K. Formation of a scientific approach to functioning as a process of development of innovation-oriented enterprises. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2018. № 1/4 (39). С. 26–33 (0,74 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, BASE, DOAJ, WorldCat та ін.].
14. Бояринова К. О. Інструментарій інтегрування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в середовище індустріального парку. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2017. № 3 (81). С. 61–67 (0,45 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, DOAJ, WorldCat, BASE].
15. Бояринова К. О. Побудова механізму функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування за оперування розвитком. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2017. № 7. С. 178–185 (0,56 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrichsweb Global Serials Directory, DOAJ, OpenAIRE та ін.].
16. Бояринова К. О. Діагностика в оперуванні розвитком інноваційно орієнтованого підприємства в процесі функціонування: функціонально-

- параметричний підхід. *European Journal of Management Issues*. 2017. Vol. 25 (2). С. 55–63 (0,52 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrichsweb Global Serials Directory, Crossref та ін.].
17. Бояринова К. О. Концептуальні напрями забезпечення розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування як функціональних економічних систем. *Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал*. 2017. № 5–6 (69). С. 77–84 (0,57 др. арк.). [Наукометрична база: Index Copernicus].
 18. Бояринова К. О. Методологічні аспекти функціонування інноваційно орієнтованих промислових підприємств в режимі розвитку. *Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка»*. 2017. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5516> (0,53 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Google Scholar].
 19. Бояринова К. О. Комплексний підхід до визначення керованості економічним функціонуванням в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 5. С. 50–57 (0, 65 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Seientific Indexing Services та ін.].
 20. Бояринова К. О. Інноваційно орієнтоване підприємство: сутність, класифікація та особливості функціонування. *Управління розвитком. Збірник наукових праць*. 2017. № 1–2 (187–188). С. 52–57 (0,37 др. арк.). [Наукометричні бази: RePec, DOAJ та ін.].
 21. Бояринова К. О. Економічні передумови інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудівного комплексу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 4. С. 43–49 (0, 62 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Seientific Indexing Services та ін.].
 22. Бояринова К. О. Визначення домінантних функціональних компонент внутрішнього середовища підприємства машинобудування в забезпеченні економічного інтересу функціонування в інноваційно орієнтованому

- розвитку. *Економіка та держава*. 2017. № 2. С. 37–42 (0,57 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Seientific Indexing Services та ін.].
23. Gavrysh O., Boiarynova K. The methodological approach to monitoring of the economic and functional state of innovation-oriented machinery engineering enterprises at the modern technological modes. *Економічний часопис–XXI*. 2017. № 164 (3–4). С. 65–70 (0,6 др. арк., особистий внесок автора – 0,41 др. арк.: здобувачем запропоновано методичний підхід до діагностики відповідності економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування орієнтирам розвитку з урахуванням розподілу видів їх економічної діяльності на четвертий та п'ятий технологічні уклади). [Наукометричні бази: Scopus, Index Copernicus, EBSCOhost та ін.].
 24. Бояринова К. О. Обґрунтування рекомендованих значень показників динаміки виконання економічних функцій управлінською середовищною системою підприємства машинобудування. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій*. 2016. Вип. 7, Т. 24. С. 177–184 (0,51 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, WorldCat та ін.].
 25. Бояринова К. О. Економічні функції як критерії діагностики економічного функціонування в інноваційно орієнтованому розвитку підприємства. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки*. 2016. Вип. 32, Т. 1. С. 283–290 (0,45 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Cosmos Foundation, WorldCat].
 26. Бояринова К. О. Методичні засади оцінювання рівня збалансованості економічного функціонування в інноваційно-орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. 2016. № 6 (28). С. 63–72. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2016/No6/63.pdf> (0,56 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, OAJI та ін.].
 27. Бояринова К. О. Неоструктура факторів виробництва в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств. *Економічний простір: Збірник*

- наукових праць*. 2016. № 113. С. 80–91 (0,45 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus та ін.].
28. Бояринова К. О. Концептуальний підхід до формалізації економічно функціонального промислового підприємства в інноваційно орієнтованому розвитку. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. Збірник наукових праць*. 2016. Вип. 2 (48). С. 153–159 (0,41 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, ResearchBib].
 29. Бояринова К. О. Функціональність інноваційної діяльності підприємств машинобудування в переробній промисловості. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. № 8 (182). С. 352–360 (0,41 др. арк.). [Наукометричні бази: SciVerse Scopus by Elsevier (до 2017 р.), Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory та ін.].
 30. Бояринова К. О. Проблеми економічної функціональності підприємства машинобудування в забезпеченні інноваційного розвитку. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2016. № 1 (12). С. 24–31 (0,5 др. арк.). [Наукометрична база: Index Copernicus].
 31. Бояринова К. О. Методичні засади оцінювання фінансово-інвестиційної складової функціональності інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування. *Маркетинг і менеджмент інновацій. Науковий журнал*. 2016. № 1. С. 117–125 (0,42 др. арк.). [Наукометричні бази: Web of Science, Index Copernicus, Global Impact Factor та ін.].
 32. Бояринова К. О. Інноватизація та інтелектуалізація виробничого середовища машинобудівного підприємства. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2016. № 1/3 (27). С. 76–80 (0,42 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, BASE, DOAJ, WorldCat та ін.].
 33. Boiarynova K. Structuring of high-tech products by priority as a precondition for the innovative development of engineering enterprises. *Економічний часопис—XXI*. 2015. № 7–8 (2). С. 23–26 (0,49 др. арк.). [Наукометричні бази: Scopus, Index Copernicus, EBSCOhost та ін.].

34. Бояринова К. О. Властивості економічної функціональності підприємства в інноваційному розвитку. *Економіка розвитку. Науковий журнал*. 2015. № 4 (76). С. 66–72 (0,51 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, DOAJ, WorldCat, OAJI та ін.].
35. Гавриш О. А., Бояринова К. О. Компонентні середовища виробничо-середовищної системи машинобудівного підприємства: економічний зміст та показники оцінювання. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*. 2015. Вип. 6 (95). Ч. 2. С. 50–57 (0,53 др. арк., особистий внесок автора – 0,42 др. арк.: здобувачем деталізовано середовища виробничої компоненти машинобудівного підприємства, сформовано систему показників оцінювання результатів їх функціонування). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrich's Web Global Serials Directory, OAJI та ін.].
36. Гавриш О. А., Бояринова К. О. Диференціація промислових підприємств як інноваційно функціонуючих виробничо-економічних систем. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2015. № 12. С. 417–424 (0,49 др. арк., особистий внесок автора – 0,38 др. арк.: здобувачем уточнено специфіку функціонування інноваційно орієнтованих підприємств, сформовано моделі функціональної трансформації економічних ресурсів у результати). [Наукометрична база: Index Copernicus].
37. Бояринова К. О. Акумуляційна експлуатація ресурсів у забезпеченні функціональності промислового підприємства. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2015. № 6. С. 132–137 (0,31 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrichsweb Global Serials Directory, DOAJ, OpenAIRE та ін.].
38. Бояринова К. О. Розвиток п'ятого технологічного укладу на підприємствах машинобудування як проміжний стан запровадження випереджального розвитку. *Економічний простір: Збірник наукових праць*. 2014. № 92. С. 90–100 (0,35 др. арк.). [Наукометрична база: Index Copernicus].

39. Бояринова К. О. Інноваційний розвиток підприємств машинобудування на засадах нооуправління. *Проблеми економіки*. 2014. № 2. С. 230–235 (0,46 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, RePEc, DOAJ та ін.].

1.4 Статті у наукових виданнях інших держав:

40. Boiarynova K. Conception of providing the operational development in the functioning process of innovatively oriented enterprises. *EUREKA: Social and Humanities*. 2018. № 4 (16). P. 3–9 (Естонія) (0,47 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, WorldCat, Scientific Indexing Services та ін.].
41. Бояринова Е. А. Закономерности экономической функциональности предприятия как экономической категории. *MIND JOURNAL*. 2016. Vol. 1. URL: https://mindjournal.wseh.pl/sites/default/files/article/09-16/zakonomernosti_ekonomicheskoy_funkcionalnosti_predpriyatiya_kak_ekonomicheskoy_kategorii.pdf (Польща) (0,33 др. арк.). [Наукометрична база: Index Copernicus]
42. Бояринова Е. А. Приоритеты финансирования инновационных исследований и разработок предприятий машиностроения в кризисные периоды в странах Азии и Европы. *Экономика и предпринимательство*. 2015. Вып. 9, № 2 (55). С. 673–679 (Російська Федерація) (0,48 др. арк.). [Наукометрична база: Agris].
43. Бояринова Е. А. Структурная декомпозиция составляющих инновативности предприятия. *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. Научно-практический журнал*. 2013. № 1. С. 12–18 (Російська Федерація) (0,31 др. арк.).

1.5 Публікації в інших наукових виданнях:

44. Бояринова К. О. Теоретичне підґрунтя інноваційно орієнтованого економіко-організаційного розвитку підприємств. *Трансформаційні процеси в економічному розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування* : Монографія / І. М. Крейдич, Н. О. Шпак, К. О. Бояринова, Н. М. Григорська, І. В. Мілько, І. В. Литвин. К. : ТОВ «ДКС центр», 2016. С. 30–40 (0,7 др. арк.).

45. Бояринова К. О., Блощаневич С. М. Інновації як ключовий елемент формування бізнес-потенціалу промислових підприємств. *Проблеми системного підходу в економіці: Електрон. наук. фах. вид. К. : НАУ. 2012. Вип. 4. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2012_4/Boyarinova_412.htm (0,5 др. арк., особистий внесок автора – 0,4 др. арк.: здобувачем визначено роль інновацій у формуванні бізнес-потенціалу функціонування промислового підприємства, обґрунтовано його структурні елементи).*
46. Бояринова К. О. Актуалізація та процедура формування інноваційної політики промислових підприємств. *Вісник Донецького національного університету. Науковий журнал. Серія В. Економіка і право. Спецвипуск. 2012. Т. 1. С. 286–289 (0,34 др. арк.).*

2 Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

47. Бояринова К. О. Застосування управлінських технологій розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в середовищі функціонування. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки* : матеріали IV Міжн. наук.-практ. конф., м. Львів, 18–19 травня 2017 р. Львів, 2017. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). С. 596. URL: http://www.lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2017/5615/tezy_dopovidey_iv_mnpk.pdf (0,1 др. арк.).
48. Бояринова К. О. Трансакційні витрати комерціалізації продукції інноваційно орієнтованих підприємств. *«STABICONsystems – 2017»* : матеріали Міжн. наук.-практ. конф., м. Суми, 27–29 квітня 2017 р. Суми, 2017. С. 24–26 (0,11 др. арк.).
49. Бояринова К. О. Економічне оцінювання результатів діяльності інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування. *Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи* : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 23–24 грудня 2016 р. Одеса, 2016. С. 106–107 (0,11 др. арк.).

50. Бояринова К. О. Функціональна роль індустріальних парків в розвитку високотехнологічних підприємств машинобудування. *Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки* : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 16 листопада 2016 р. Київ, 2016. С. 150 (0,08 др. арк.).
51. Бояринова К. О. Інвестиційний інтерес в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. *Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи* : зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 27–28 травня 2016 р. Одеса, 2016. С. 59–61 (0,1 др. арк.).
52. Бояринова К. О. Онтологічні аспекти екосистеми підприємства. *Проблеми управління і економіки підприємств в сучасних умовах* : тези доп. XII Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 85-річчю від дня народження д. е. н., проф. Чепурнова І. А., м. Київ, 26–27 травня 2016 р. Київ, 2016. С. 92–94 (0,1 др. арк.).
53. Бояринова К. О. Інновації як континуум економічної функціональності в прогресивному розвитку підприємства. *Сучасні підходи до управління підприємством* : зб. тез доп. VII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 28 квітня 2016 р. Київ, 2016. С. 12 (0,11 др. арк.).
54. Бояринова К. О. Змістовність економічного інтересу в забезпеченні економічної функціональності підприємства. *Економіка і менеджмент 2016: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку* : зб. наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф. : у 9 т. Т. 3 : Розвиток системи управління діяльністю підприємств в інтеграційних умовах, м. Дніпропетровськ, 14–15 квітня 2016 р. Дніпропетровськ, 2016. С. 20–22 (0,12 др. арк.).
55. Бояринова К. О. Тенденції інноваційного розвитку підприємств машинобудування як драйверів вітчизняної переробної промисловості. *Економіка та управління: сучасний стан і перспективи розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 85-річчю Одеської державної академії

- будівництва та архітектури, м. Одеса, 26–27 листопада 2015 р. Одеса, 2016. С. 66–69 (0,07 др. арк.).
56. Бояринова К. О. Економічна функціональність підприємства як економічна категорія. *Проблеми сучасної економіки* : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 11–12 вересня 2015 р. Запоріжжя, 2015. С. 88–89 (0,1 др. арк.).
 57. Бояринова К. О. Функціональна взаємодія підприємства машинобудування як ядра розвитку реального сектору економіки. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми та напрями розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. : у 2-х частинах. Ч.1, м. Львів, 29–30 травня 2015 р. Львів, 2015. С. 39–41 (0,13 др. арк.).
 58. Бояринова К. О. Зарубіжний досвід фінансового супроводу інноваційної діяльності підприємства. *Соціально-економічний розвиток країни: зарубіжний та вітчизняний досвід* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 29 травня 2015 р. Вінниця, 2015. С. 40–42. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/7174/Zbirnyk%20konferencii%2029%20travnia.pdf?sequence=4&isAllowed=y> (0,12 др. арк.).
 59. Єфіменко Б. А., Бояринова К. О. Організаційний розвиток підприємства на інноваційних засадах. *Сучасні підходи до управління підприємством* : зб. наук. праць VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 23 квітня 2015 р. Київ : Черкаси, 2015. С. 74–78. (0,1 др. арк., особистий внесок автора – 0,06 др. арк.: здобувачем досліджено специфіку інноваційних засад провадження організаційного розвитку у функціонуванні підприємств).
 60. Бояринова К. О. Державно-приватне та публічно-приватне партнерство як інструменти розвитку інноваційної діяльності підприємства. *Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління* : матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 7–9 квітня 2015 р. Київ, 2015. С. 17–18 (0,1 др. арк.).

61. Бояринова К. О. Стійкий інноваційний розвиток як важіль змінності підґрунть функціонування підприємства. *Бъдещето въпроси от света на науката — 2014* : Материала за 10-я междунар. науч.-практ. конф. Т. 6. г. София, 17–25 декември 2014 г. София, Република България, 2014. С. 29–31 (0,15 др. арк.).
62. Бояринова К. О. Проблеми розвитку підприємств машинобудування за структурою державних програм. *Формування інноваційної економіки: світовий досвід та вітчизняні реалії* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Херсон, 12–13 грудня 2014 р. Херсон, 2014. С. 83–86 (0,15 др. арк.).
63. Бояринова К. О. Елементи формування інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі функціонування промислового підприємства. *Інноваційна економіка, інтелектуальна власність та трансфер технологій* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Дніпропетровськ, 16–18 квітня 2014 р. Дніпропетровськ, 2014 . С. 135–137 (0,13 др. арк.).
64. Бояринова К. О. Функціональне призначення інновацій у бізнес-розвитку промислових підприємств. *Сучасні проблеми менеджменту* : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 25 жовтня 2013 р. Київ, 2013. С. 55–56 (0,1 др. арк.).
65. Бояринова К. О. Ідентифікування підприємств відповідно до моделей інноваційного функціонування. *Стратегія інноваційного розвитку економіки: бізнес, наука, освіта (SIDEС 2013)* : зб. матеріалів V Ювілейної міжнар. міждисциплінарної наук.-практ. конф., м. Алушта, 26–30 травня 2013 р. Алушта, 2013. С. 39–42 (0,13 др. арк.).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	27
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОЇ ОРІЄНТОВАНOSTІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ У ПРОЦЕСІ ФУНКЦІОНУВАННЯ	43
1.1 Генеза інноваційної орієнтованості розвитку підприємств в теоріях і концепціях.....	43
1.2 Теоретичні засади формування інноваційно-економічної платформи розвитку підприємств	67
1.3 Ідентифікація організаційно-економічного базису реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку	85
1.4 Наукове обґрунтування концептуального підходу до функціонування інноваційно орієнтованих підприємств як оперативно-тактичного процесу розвитку.....	104
Висновки до розділу 1	125
РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЧНИЙ БАЗИС ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ РОЗВИТКУ	130
2.1 Методологічні засади функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку	130
2.2 Концептуальні положення реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку.....	150
2.3 Формалізація концептуальної моделі функціонального інноваційно орієнтованого підприємства.....	182
2.4 Науково-методологічний підхід до діагностики процесу функціонування підприємства за умов оперування розвитком	198
Висновки до розділу 2	220
РОЗДІЛ 3 ПЕРЕДУМОВИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІННОВАЦІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ РОЗВИТКУ	228
3.1 Імперативи інноваційної орієнтованості розвитку підприємств машинобудівного комплексу	228
3.2 Пріоритетність інноваційно орієнтованого розвитку видів економічної діяльності підприємств машинобудування за технологічними укладами	252

3.3 Економічне забезпечення функціонування підприємств машинобудування за інноваційної орієнтації розвитку	269
Висновки до розділу 3	291
РОЗДІЛ 4 МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ ЗА РЕЖИМУ РОЗВИТКУ	294
4.1 Систематизація показників оцінювання функціональних компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства	294
4.2 Методичний підхід до діагностики відповідності економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування орієнтирам розвитку.....	315
4.3 Діагностика збалансованості економічного зростання підприємства машинобудування	342
4.4 Методичне забезпечення оцінювання взаємозв'язку економічної сили розвитку та економічної віддачі інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування	357
Висновки до розділу 4	378
РОЗДІЛ 5 ЕКОНОМІКО-ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ НА ЗАСАДАХ РОЗВИТКУ	384
5.1 Методологічний підхід до визначення керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування	384
5.2 Механізм функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на базі регуляторів оперування розвитком.....	398
5.3 Інструментарій управління розвитком інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування як функціональних економічних систем	423
5.4 Прогнозування розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування з позиції підвищення функціональної активності.....	445
Висновки до розділу 5	461
ВИСНОВКИ.....	468
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	475
ДОДАТКИ.....	556

ВСТУП

Актуальність теми. Становлення вітчизняної моделі економічного розвитку на основі нової індустріалізації як передумови переходу до четвертої індустріальної революції залежить від результативного функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, здатних забезпечити інноваційне оновлення підприємств різних видів економічної діяльності. Невідповідність рівня розвитку таких підприємств потребам реального сектору економіки, спричинена як низькою інноваційною активністю, так і несистемністю поточних економіко-інноваційних проваджень, знижує їх спроможність виконувати функціональне призначення.

Відокремлене використання методології розвитку та методологічних положень функціонування інноваційно орієнтованих підприємств не забезпечує реалізацію завдань процесу функціонування в частині систематичного відтворення динамічних здатностей до розвитку. Водночас трансформація ринкових відносин, економічна нестабільність, невизначеність економічних умов та мінливість інновацій породжують варіативність ключових факторів успіху і знижують результативність використання методології стратегічного управління розвитком. Це зумовлює об'єктивну необхідність перегляду класичних наукових положень та актуалізує потребу у формуванні нової методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, яка б надавала можливість їм розвиватись у процесі виконання відповідних функцій.

Теоретико-методологічний базис інноваційної орієнтованості розвитку підприємств сформовано у працях провідних вітчизняних і зарубіжних учених: О. Амоші, Ю. Бажала, В. Гейця, П. Глура, П. Друкера, І. Єгорова, С. Ілляшенка, О. Лапко, В. Семиноженка, Л. Смоляр, В. Соловйова, А. Турило, С. Філіппової, В. Хвана, Г. Хоровітта, Г. Чесбро, Л. Шульгіної, І. Шумпетера, Ю. Яковця, Ф. Янсена. Значний внесок у розвиток наукових положень функціонування підприємств зробили такі науковці, як: Р. Грант, Д. Гарвін, В. Дергачова, Р. Коуз, М. Кассон, Т. Лепейко, Д. Марінцев, О. Мельник, Е. Пенроуз, Г. Саймон,

Н. Шпак, О. Уільямсон, В. Худолей. Питання функціонування підприємств на інноваційних засадах окреслено в працях Б. Андрушківа, О. Гудзь, Л. Забуранної, О. Зінченко, В. Мартиненка, І. Крейдич, О. Кузьміна, У. Лацоніка, Г. Савіної, С. Солнцева, А. Трифілової, С. Тульчинської, Н. Чухрай, О. Ястремської. Проблемам розвитку та функціонування підприємств машинобудування присвячено праці О. Гавриша, С. Войтка, В. Герасимчука, В. Марченко та інших учених.

Проведений аналіз наукової літератури підтверджує існуючу розрізненість у дослідженнях процесів функціонування підприємств і процесів розвитку, а також відсутність завершеної методології функціонування, яка б ґрунтувалась на їх єдності. Поза увагою науковців залишились теоретико-методологічні та прикладні аспекти функціональності інноваційно орієнтованих підприємств як невід’ємної ознаки розвитку. Зазначені протиріччя визначають назрілу потребу у розробленні методологічного базису функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, сформованого на основі синтезу теорії розвитку та наукових положень функціонування. Потребують поглибленого розгляду питання реалізації процесу функціонування як оперативного-тактичного процесу розвитку за функціональними рівнями, забезпечення його керованості для підвищення економічної функціональності підприємств. Це актуалізує вирішення важливої наукової проблеми – формування та наукового обґрунтування методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, заснованого на засадах розвитку, що зумовило вибір напрямку, тематику, мету, завдання та зміст дослідження.

Зв’язок роботи з науковими програмами, темами, планами. Дисертаційну роботу виконано на кафедрі менеджменту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» відповідно до планів наукових досліджень за темами: «Управління функціонуванням інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування» (№ ДР 0113U002799), де здобувачем проведено типізацію інноваційно орієнтованих підприємств, проаналізовано структуру виробництв

машинобудівної промисловості за технологічними укладами; «Моделювання стратегії економічного розвитку підприємств в умовах соціально орієнтованої економіки України» (№ ДР 0113U000745), де автором обґрунтовано підходи до інноваційного розвитку підприємств машинобудування на засадах саморозвитку; «Інноваційні засади розвитку промислових підприємств в рамках інтеграції в світовий економічний простір» (№ ДР 0114U001132), де здобувачем визначено пріоритетні види економічної діяльності підприємств машинобудування за технологічними укладами, запропоновано механізми їх функціонування та інтегрування в середовище індустріального парку; «Стратегічне управління інноваційним розвитком промислових підприємств» (№ ДР 0114U001133), де автором досліджено економічне забезпечення інноваційних проваджень підприємств машинобудування, визначено імперативи забезпечення їх інноваційної орієнтованості розвитку, запропоновано методологічні засади функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку; «Методичне забезпечення сталого економічного зростання України на основі моделювання динаміки макроекономічних показників» (№ ДР 0115U002525), де здобувачем обґрунтовано метод вибору високотехнологічної продукції для забезпечення розвитку підприємств машинобудування; «Розробка он-лайн платформи аналізу і сценарного планування сталого розвитку регіонів України в контексті якості та безпеки життя людей» (№ ДР 0117U002476), де автором розроблено методологічний підхід до встановлення керованості процесу функціонування підприємств.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є поглиблення теоретичних положень, формування методологічного базису, розроблення методичних підходів і практичних рекомендацій щодо функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, заснованого на засадах розвитку.

Для досягнення поставленої мети сформульовано та вирішено такі завдання:

- досліджено генезу та узагальнено наукові положення інноваційної орієнтованості розвитку підприємств в теоріях і концепціях;
- розкрито теоретичні засади формування інноваційно-економічної платформи розвитку підприємств;
- ідентифіковано організаційно-економічний базис реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку;
- науково обґрунтовано концептуальний підхід до функціонування інноваційно орієнтованих підприємств як оперативного-тактичного процесу розвитку;
- сформовано методологічні засади функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку, концептуальні положення його реалізації на засадах розвитку;
- розроблено концептуальну модель функціонального інноваційно орієнтованого підприємства;
- обґрунтовано науково-методологічний підхід до діагностики процесу функціонування підприємства за умов оперування розвитком;
- визначено імперативи інноваційної орієнтованості розвитку підприємств машинобудування, виявлено пріоритетні для розвитку види їх економічної діяльності у розрізі технологічних укладів;
- детерміновано закономірності економічного забезпечення функціонування підприємств машинобудування за інноваційної орієнтації розвитку;
- сформовано систему показників оцінювання функціональних компонент інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування;
- запропоновано методичний підхід до діагностики відповідності економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування орієнтирам розвитку;
- запропоновано методичні положення діагностики збалансованості економічного зростання підприємства машинобудування;
- розроблено та апробовано методичне забезпечення оцінювання

взаємозв'язку економічної сили розвитку й економічної віддачі підприємств машинобудування;

- запропоновано методологічний підхід до визначення керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування;
- сформовано механізм функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на базі регуляторів оперування розвитком;
- розроблено інструментарій управління розвитком інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування як функціональних економічних систем;
- визначено економічні провадження підвищення функціональної активності інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на основі прогнозування показників розвитку.

Об'єкт дослідження – функціонування інноваційно орієнтованих підприємств.

Предмет дослідження – теоретичні основи, методологічний базис, методичні та науково-практичні положення щодо функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку.

Методи дослідження. Теоретико-методологічною основою дослідження стали положення теорій інноваційного, організаційного, економічного розвитку, теорії функціональних економічних систем, концепції технологічних укладів, методології функціонування підприємств, наукові напрацювання провідних учених з питань функціонування та розвитку інноваційно орієнтованих підприємств.

Досягнення поставленої мети та вирішення завдань забезпечило використання наукових підходів, загальнонаукових і спеціальних методів: *аспектного підходу, монографічного методу, абстрактно-логічного, логічних узагальнень* – для розвитку понятійно-термінологічного апарату та теоретичних узагальнень (розділ 1–2), наукового обґрунтування концептуального підходу до функціонування підприємств як оперативно-тактичного процесу розвитку (підрозд. 1.4); *діалектичного підходу, методів діалектичного пізнання і формалізації, причинно-наслідкового зв'язку* – для розроблення методологічних

засад функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку (підрозд. 2.1), концептуальних положень їх функціонування (підрозд. 2.2); *наукової абстракції, конкретизації, аналізу і синтезу* – для формування комплексу факторів виробництва (підрозд. 1.2), організаційно-економічного базису оперативного-тактичного процесу розвитку інноваційно орієнтованих підприємств (підрозд. 1.3); *функціонально-параметричного підходу, методів декомпозиції, систематизації* – для систематизації економічних функцій та результатів економічної віддачі (підрозд. 2.3), формування системи показників їх оцінювання (підрозд. 4.1), розроблення науково-методологічного та методичних підходів до діагностики процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування (підрозд. 2.4, 4.2–4.4); *системно-функціонального підходу, методів структурно-функціонального аналізу, функціонального синтезу* – для формування концептуальної моделі функціонального інноваційно орієнтованого підприємства (підрозд. 2.3), удосконалення механізму його функціонування (підрозд. 5.2), розроблення інструментарію розширеного управління розвитком інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, у тому числі дорожньої карти їх інтеграції в середовище індустриального парку (підрозд. 5.3); *функціонально-цільового підходу, економіко-статистичного методу, методів економічного та порівняльного аналізу* – для обґрунтування імператив забезпечення інноваційної орієнтованості розвитку підприємств машинобудування (підрозд. 3.1), виявлення пріоритетних видів їх економічної діяльності (підрозд. 3.2), аналізу економічного забезпечення за такої орієнтованості (підрозд. 3.3), встановлення рекомендованих значень параметрів розвитку (підрозд. 4.2); *методів інтегрального оцінювання, аналізу часових рядів* – для оцінювання та виявлення взаємозв'язку інтегральних показників економічної сили розвитку та економічної віддачі (підрозд. 4.4), оцінювання керованості процесу функціонування підприємств (підрозд. 5.1); *методу визначення групового коефіцієнта зв'язаності (за методом О. М. Дегтярева, О. В. Дегтяревої)* – для розрахунку ступеня збалансованості економічного зростання (підрозд. 4.3); *розрахунково-конструктивного методу, методів*

кореляційного, регресійного аналізу – для прогнозування зміни економічної віддачі за зміни економічної сили розвитку у визначенні функціональної активності інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування (підрозд. 5.4). Для розрахунків та моделювання використано інформаційні технології: Statistica 12.0, Matlab R2012, Microsoft Excel.

Інформаційною базою дослідження стали: закони України, нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України, офіційні дані Державної служби статистики України та Європейського статистичного бюро, Організації економічного співробітництва і розвитку, Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України, дані фінансової та управлінської звітності підприємств, результати власних досліджень, наукові публікації, Інтернет-ресурси.

Наукова новизна отриманих результатів. У дисертаційній роботі поглиблено теоретичні основи, розроблено методологічний базис, методичне забезпечення та прикладний інструментарій функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку. За результатами дослідження отримано наукові результати теоретичного, методологічного та емпіричного змісту:

вперше:

- сформовано теоретичні засади функціонування підприємств як оперативно-тактичного процесу розвитку в частині розроблення таких положень: процес функціонування є сукупністю оперативно-тактичних дій, спрямованих на досягнення визначених цільових орієнтирів розвитку; функціонування реалізується шляхом виконання економічних функцій (забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення) на кожній стадії розвитку підприємства; цільовий процес функціонування забезпечує еволюцію економічної системи, покращуючи економічні результати діяльності. Запропоновані положення дозволяють на синтезі теорії розвитку та методології функціонування сформулювати нове бачення реалізації функціонування підприємств;

– запропоновано концептуальні положення методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку, що консолідують:

а) методологічні засади функціонування підприємств у режимі розвитку, які ґрунтуються на принципах (відповідності, динамічної рівноваги, збалансованості, організованості, зростаючої віддачі), наукових підходах формування здатності розвиватись в процесі функціонування, постулатах забезпечення дотримання режиму розвитку та реалізуються застосуванням методичного інструментарію діагностики і забезпечення економічної функціональності. Запропоновані засади дозволяють обґрунтувати концепцію єдиного динамічного процесу функціонування й розвитку; б) концептуальні положення функціонування підприємства як системи дій, заснованих на реалізації економічних відносин з суб'єктами взаємодії на рівні внутрішніх середовищ, що зумовлює його трансформацію в інноваційну екосистему, розвиток якої забезпечується узгодженим переходом управлінської, виробничої, фінансово-інвестиційної компонент екосистеми за функціональними рівнями шляхом виконання відповідних фазисам забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення економічних функцій. Це сприяє підвищенню економічної функціональності підприємства та визначає його еволюцію;

– розроблено концептуальну модель функціонального інноваційно орієнтованого підприємства як інноваційної екосистеми, утвореної комплексом функціональних середовищ виробничого, управлінського та фінансово-інвестиційного призначення, які об'єднують функціонально однорідні фактори діяльності і забезпечують циклічне відтворення економічної здатності до розвитку, підвищуючи функціональну спроможність підприємства;

– запропоновано методологічний підхід до визначення керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування як реакції економічних результатів на економіко-організаційні провадження, який ґрунтується на побудові двовимірного поля параметрів:

а) ступеня залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку; б) ступеня стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили

розвитку. Використання підходу дозволяє формувати заходи з забезпечення розвитку в процесі функціонування підприємств;

удосконалено:

– науково-методологічний підхід до діагностики процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства, який, на відміну від наявних, ґрунтується на функціонально-параметричному та динамічному підходах до оцінювання економічного стану підприємства, паралельному діагностуванню ключових параметрів забезпечення розвитку (економічної сили розвитку та економічної віддачі) з урахуванням функціональної залежності між їх складовими та визначенні взаємозв'язку на основі керованості. Це дозволяє оперувати розвитком через центри відповідальності на кожному функціональному рівні;

– методичний підхід до діагностики відповідності економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування орієнтирам розвитку, який, на відміну від існуючих, ґрунтується на використанні порівняльного аналізу фактичних показників виконання економічних функцій та економічної віддачі з діапазоном рекомендованих значень, встановлених з урахуванням належності економічної діяльності до четвертого або п'ятого технологічних укладів. Це дає змогу контролювати зміни економічного стану в процесі функціонування на основі сформованих карт параметрів розвитку за виробничою, управлінською, фінансово-інвестиційною компонентами інноваційної екосистеми підприємства;

– методичні положення оцінювання збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, які, на відміну від наявних, полягають у визначенні узгодженої з цільовими орієнтирами розвитку групової зміни значень показників виконання економічних функцій, що надає можливість встановлювати ступінь збалансованості та на підставі використання методу підстановок виявляти функції, невідповідне виконання яких призводить до розбалансованості;

– науково-методичні засади визначення економічної сили розвитку та економічної віддачі підприємства машинобудування, які, на відміну від існуючих, полягають у встановленні рівня наближеності фактичних показників до рекомендованих значень з урахуванням збалансованого економічного зростання до цільових орієнтирів. Виявлення зв'язку їх інтегральних показників на основі застосування крос-спектрального аналізу дозволяє визначати періоди реагування економічних результатів підприємства на здійснені економічні дії на фазисах забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення;

– механізм функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, побудова якого, на відміну від наявних, базується на бізнес-моделі функціонування у поєднанні з економіко-організаційними регуляторами оперування розвитком. Реалізація механізму дозволяє підвищувати спроможність підприємства до інноваційно орієнтованого розвитку, його здатність забезпечувати розвиток суб'єктам економічних відносин;

– інструментарій розширеного управління розвитком інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, який, на відміну від існуючих, на основі поширення впливу з рівня підприємства на рівень суб'єктів зовнішнього середовища синтезує два економічні простори управління і включає: а) інструменти інноватизації та інтелектуалізації підприємств у процесі реалізації економічних відносин: надання інженерно-консалтингових послуг, техніко-технологічний та постгарантійний супровід, трансфер інженерних знань, професійно-функціональну кооперацію праці, взаємний краудсорсинг; б) метод прийняття рішень щодо інтенсифікації виробництва високотехнологічної продукції, який ґрунтується на виявленні економічного інтересу суб'єктів зовнішнього ринку за рівнем можливості отримання доходу у високотехнологічному експорті для групування продукції за черговістю освоєння виробництва; в) дорожню карту процесу інтегрування підприємств машинобудування у середовище індустріального парку, яка охоплює комплекс логічно упорядкованих дій щодо забезпечення економічної функціональності

підприємства на основі реалізації проектної функції, функції забезпечення, функції структурного розвитку на попередній, партнерській та резидентській фазах інтеграції;

– методичний підхід до вибору економічних проваджень інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування, який, на відміну від наявних, полягає у прогнозуванні зміни економічної віддачі під впливом зміни економічної сили розвитку підприємства шляхом варіації інтенсивності виконання економічних функцій, що дозволяє обґрунтовувати джерела підвищення функціональної активності в реалізації інноваційно орієнтованого розвитку;

набули подальшого розвитку:

– понятійно-термінологічний апарат: а) теорії розвитку в частині трактування понять: *«інноваційно орієнтований розвиток»* як ідеологія та спосіб керованого інноваціями розвитку; *«функціонування підприємства у режимі розвитку»* як динамічний процес, під час якого на основі урахування умов, дотримання параметрів та правил реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку реалізуються функції, спрямовані на забезпечення цільових результатів, та нівелюється асиметрія розвитку складових економічної системи; *«економічна сила розвитку підприємства»* як міра набутої в процесі функціонування економічної здатності підприємства забезпечувати розвиток; *«оперування розвитком»* як сукупність систематичних оперативних і тактичних економічних дій координування розвитку; б) методологічних положень функціонування підприємств шляхом уточнення дефініцій: *«економічна функція»* як функціональний прояв економічної дії з забезпечення цільового результату; *«економічна функціональність підприємства»* як узагальнений вираз функціональної дієздатності підприємства отримувати паритетний результат розвитку в системі економічних інтересів; *«функціональне підприємство»* як інноваційна екосистема, яка функціонуючи в системі економічних інтересів, спроможна як розвиватись, так і забезпечувати розвиток іншим економічним системам;

– інноваційно-економічна платформа розвитку підприємств на основі доповнення існуючих факторів виробництва постіндустріальними (інтелектом, інноваційним мисленням, динамічними здатностями, потенціалом, технологією (у частині управлінської та бізнес-технології), правом власності, релятивним капіталом, економічним кліматом, мобілізованими залученими фінансами), використання яких у поєднанні з класичними факторами виробництва забезпечує інноватизацію, інтелектуалізацію та бізнес-активацію підприємства, покращуючи дієздатність і спроможність розвиватись інноваційно;

– сутнісно-змістовне тлумачення інноваційно орієнтованого підприємства як динамічної економічної системи з високим рівнем інновативності, яка саморозвивається на основі різних типів інновацій, застосовуючи постіндустріальні фактори виробництва та оперуючи розвитком у процесі функціонування, що дозволило визначити ознаки класифікації таких підприємств за специфікою функціонування (інноваційна модель функціонування, орієнтація у провадженні інноваційної діяльності, специфіка інноваційно орієнтованого виробництва, активність у використанні типу інновацій, сфера використання інтелектуальних ресурсів, участь у створенні інновацій) та конкретизувати їх організаційно-економічний базис оперативно-тактичного процесу розвитку;

– наукові положення теорії управління розвитком підприємства в частині систематизації економічних функцій з реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку, результатів економічної віддачі відповідно до фазисів функціонування і функціональних середовищ інноваційно орієнтованого підприємства та формування взаємовідповідної системи показників їх оцінювання, що дозволяє поєднати економічну та управлінську діагностику у цілісну систему обґрунтування рішень;

– композиція імператив забезпечення інноваційної орієнтованості розвитку підприємств машинобудування, яку доповнено врахуванням закономірностей неоіндустріалізації економіки, виконанням ними призначення функціональних економічних систем, взаємозалежним функціонуванням, орієнтуванням на функціонування підприємств, економічна діяльність яких належить до п'ятого та

шостого технологічних укладів, інтенсифікацією виробництва високотехнологічної продукції для реалізації політики імпортозаміщення. Це сприятиме формуванню технологічної структури та економіко-технологічної платформи розвитку підприємств машинобудування.

Практичне значення отриманих результатів полягає у прикладному застосуванні запропонованих методологічних, методичних положень та практичних рекомендацій у діяльності підприємств, навчально-наукових установ і державних органів виконавчої влади. Комітетом Верховної Ради України з питань науки і освіти враховано рекомендації автора щодо внесення понять з інноваційно орієнтованого розвитку в законодавство України, використано пропозиції, викладені в підготовлених за участі автора інформаційно-аналітичних матеріалах при підготовці проекту рекомендацій парламентських слухань (довідка № 04-23/18-1308 від 29.10.2018 р.). У діяльності Черкаської торгово-промислової палати враховано рекомендації щодо структурування високотехнологічної продукції підприємств машинобудування за черговістю експорту (довідка № 235/01.4-7 від 06.12.2017 р.). Івано-Франківською обласною державною адміністрацією використано наукові та прикладні аспекти щодо державно-приватного партнерства у створенні та функціонуванні індустріальних парків на основі механізму інтегрування у них інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування (довідка № 03.2-06/1515 від 25.10.2017 р.), Сумською обласною державною адміністрацією – науково-методичні рекомендації та пропозиції щодо підвищення економічної функціональності інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування у розвитку реального сектору економіки (довідка № 01-20/10100 від 03.11.2017 р.). ННК «Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку» КПІ ім. Ігоря Сікорського використано методичні положення визначення економічної сили розвитку та економічної віддачі інноваційно орієнтованих підприємств, збалансованості економічного зростання, керованості процесу функціонування (довідка № д 0401/18 від 16.04.2018 р.). На ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» застосовано науково-методичні рекомендації щодо діагностики виконання

економічних функцій, економічної віддачі для дотримання режиму розвитку, інтелектуалізації виробничого середовища підприємства, методичний інструментарій встановлення керованості процесу функціонування, трансформації економічного інтересу на основі запропонованого механізму функціонування (акт впровадження № 023/191 від 18.08.2017 р.). На ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» – метод аналізу взаємозв'язку інтегральних показників економічної сили розвитку й економічної віддачі, методичні рекомендації щодо обґрунтування вибору економічних проваджень на основі прогнозування, метод прийняття рішень щодо інтенсифікації виробництва високотехнологічної продукції (довідка № 84/1 від 14.09.2017 р.). На ПрАТ «ЕЛМІЗ» – методичний інструментарій діагностики економіко-функціонального стану підприємства, карти значень показників для підприємств, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу, методичні положення оцінювання збалансованості економічного зростання, механізм функціонування інноваційно орієнтованого підприємства, дорожню карту інтегрування підприємства в середовище індустриального парку (акт впровадження № 936 від 25.09.2017 р.). На ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» впроваджено методичні рекомендації оцінювання економічних функцій, економічної віддачі та економічної сили розвитку, підхід до встановлення керованості функціонування, механізм і дорожню карту інтеграції підприємства середовище індустриального парку (довідка № 79-456 від 02.11.2017 р.).

Теоретичні положення дисертації використано у навчальному процесі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» під час підготовки та викладання дисциплін: «Менеджмент стартап-проектів», «Організація інноваційної діяльності», «Стратегія інноваційного розвитку підприємства», «Інноваційна політика», «Конкурентоспроможність в інноваційній діяльності» (акт впровадження № 3114-23 від 21.09.2017 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. Наукові результати, висновки та практичні розробки належать особисто автору. Матеріали дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук не використовувались. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використано лише ті положення та ідеї, які є результатом власних досліджень здобувача. Особистий внесок у спільно опублікованих працях конкретизовано в переліку наукових праць.

Апробація результатів дослідження. Основні положення і результати дисертаційної роботи обговорено на наукових семінарах кафедри менеджменту КПІ ім. Ігоря Сікорського та оприлюднено на 19 міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях: V Ювілейній міжнародній міждисциплінарній науково-практичній конференції «Стратегія інноваційного розвитку економіки: бізнес, наука, освіта (SIDEC 2013)» (м. Алушта, 2013 р.); 10-й Міжнародній науково-практичній конференції «Бъдещето въпроси от света на науката – 2014» (Болгарія, м. Софія, 2014 р.); XIV Міжнародній науково-практичній конференції «Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління» (м. Київ, 2015 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка і менеджмент 2016: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку» (м. Дніпропетровськ, 2016 р.); VII Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні підходи до управління підприємством» (м. Київ, 2016 р.); XII Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 85-річчю від дня народження д.е.н., проф. Чепурнова І. А., «Проблеми управління і економіки підприємств в сучасних умовах» (м. Київ, 2016 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «STABICONsystems – 2017» (м. Суми, 2017 р.); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки» (м. Львів, 2017 р.) та інших.

Публікації. Основні положення і наукові результати дисертаційної роботи висвітлено в 65 наукових працях: 1 одноосібній монографії; 42 статтях –

у наукових фахових виданнях (з них 11 – у фахових виданнях України, 27 – у фахових виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз, 4 – у наукових виданнях інших держав); 3 публікаціях – в інших наукових виданнях; 19 публікаціях – у збірниках матеріалів наукових конференцій. З загального обсягу публікацій – 55,98 друк. арк. – 55,43 друк. арк. належить автору.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 668 сторінок, основний – 448 сторінок, що містить 17 таблиць та 28 рисунків, розміщених на 50 окремих сторінках; 11 додатків займають 113 сторінок; список використаних джерел – 81 сторінку.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОЇ ОРІЄНТОВАНOSTІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ У ПРОЦЕСІ ФУНКЦІОНУВАННЯ

1.1 Генеза інноваційної орієнтованості розвитку підприємств в теоріях і концепціях

Реалізація прогресивних змін для переходу підприємства у новий за економічним рівнем стан вимагає систематичного використання знань, новітніх технологій, нематеріальних активів, що визначає інновації первинними активаторами розвитку підприємств. Швидкозмінні економічні умови зумовлюють необхідність підвищення активності застосування інновацій, що потребує не тільки реалізації інноваційного розвитку, але й характеризує інноваційну орієнтованість провідною ідеологією економічного й організаційного розвитку. Це спонукає до розгляду генези базових концептів їх методологій для формування положень функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку.

Розвиток за науковими економічними школами розглядається в контексті революційних чи еволюційних змін, прогресивного або регресивного спрямування. Більшість науковців зосереджують дослідження на прогресивному розвитку [27; 45; 177; 429; 432; 488], для якого характерними є перехід від менш досконалого до досконалішого [560], свідомий рух через вирішення протиріч [359, с. 32]. Такий розвиток ґрунтується на позитивній динаміці і характеризується якісними змінами та спрямований на підвищення ефективності діяльності підприємства. Враховуючи те, що науковці концентрують увагу на полівекторному розвитку, що обґрунтовується необхідністю випередження динамічних змін середовища функціонування замість пристосування [295, с. 21], визначають розвиток як середовище, у якому відбувається процес функціонування [488, с. 196], характеризують перетвореннями в усіх функціональних сферах підприємства,

системністю їх характеру, прагненням до досконалого стану, цільовістю та дієвістю змін, інноваційністю тощо [295, с. 22], функціонування набуває ознак не тільки процесу існування, життєдіяльності підприємства, але й його розвитку. У такому разі під розвитком підприємств слід розуміти зміну економічного рівня функціонування підприємства, здійснену на основі виконання дій, спрямованих на досягнення цільових орієнтирів. Інновації при цьому стають інструментами оперативного-тактичного процесу науково-технічних, технологічних та організаційних змін.

З метою уточнення науково-теоретичного трактування «розвиток підприємства» розкриємо його у розрізі критеріальних ознак, що формують цілісне представлення змістовності поняття: формату – в контексті причинно-наслідкового змісту; процесу – як процесу досягнення цільового результату; результату – як результату досягнення поставлених цілей (розкрито автором у праці [85]). За першою ознакою розвиток підприємства визначають як: перехід з нижчого рівня функціонування на вищий через зміну діяльності, структури організації за фіксації підприємства в різних організаційно-економічних станах [17, с. 141; 45, с. 82]; перехід у нову форму функціонування (зміна стану) завдяки поліпшенням та вдосконаленням [177, с. 500; 343, с. 24; 373, с. 565; 429, с. 32; 488, с. 108; 651, с. 37]. Тобто розвиток вважають переходом економічної системи на новий рівень або в новий стан. Таке його розуміння свідчить, що в цьому процесі підприємство не може перебувати в стані «статичності» і постійно динамічно прогресує, підвищуючи свій рівень. За другою ознакою («процесом розвитку»), у результаті узагальнення досліджень учених, можна виокремити такі ключові характеристики: зміну якостей [27, с. 27; 426, с. 194], зміну якісних та кількісних характеристик з набуттям нової якісно вимірної функції [651, с. 37], зміну структурних характеристик [204, с. 6; 304, с. 52; 426, с. 194; 488, с. 108], зміну цілей існування [488, с. 108]. Отже, процес розвитку в розрізі наукових досліджень – це якісні та кількісні перетворення відповідно до цілей існування підприємства, що фактично здійснюється в процесі функціонування.

Результатами розвитку більшість науковців вважають зменшення впливу

зовнішнього середовища через опір, стійкість, адаптивність і т. ін. [204, с. 6; 429, с. 32; 432, с. 62]; підвищення значущості підприємства [387, с. 161]; збільшення можливостей [24]; ефективність функціонування [204, с. 6; 432, с. 62]. Тобто результатом розвитку є зміна економічного стану, збільшення його корисності для суб'єктів взаємовідносин чи власників. При цьому зменшення негативного впливу чинників зовнішнього середовища можна досягти на основі саморозвитку підприємства. Саме саморозвиток стає визначальним у забезпеченні функціонування підприємств як динамічної економічної системи. Його інструментами є інновації, інноваційні зміни, знання та досвід. Він забезпечується на основі активності у процесах змін, цілеспрямованості, здатності змінювати цілісність та взаємодіяти в середовищі функціонування, ґрунтується на спроможності використовувати знання та попередній досвід як функціонування, так і розвитку (табл. 1.1).

Вихідними видами розвитку підприємства вважаються: економічний, організаційний та інноваційний. Економічний розвиток підприємства реалізується через зміну економічного стану та характеризується у наукових джерелах як: а) економічна складова загального розвитку [298, с. 178; 301; 610, с. 121]; б) цілісний розвиток, який містить різні види розвитку [425, с. 69; 638, с. 125]. З досвіду промислово розвинених європейських підприємств, високий рівень економічного розвитку забезпечується низкою умов, головними з яких є накопичений науково-технічний та індустріальний потенціал, інвестиційні ресурси, кадрове наукове забезпечення, державна підтримка інноваційних перетворень [237, с. 393]. Забезпечення конкурентних переваг, зменшення витрат, підвищення прибутковості передбачає застосування інноваційних технологій, підходів та інструментів, інноваційний рівень яких поглиблюється за випереджального економічного розвитку (обґрунтовано автором у праці [105]). Визнання підприємства економічною системою виводить науковців на трактування розвитку в соціально-економічному контексті [240, с. 142; 373, с. 565; 624, с. 136], в заходах реалізації якого наявна інноваційна орієнтованість щодо використання інтелектуального потенціалу та креативності працівників.

Таблиця 1.1 – Тракткування поняття «саморозвиток» у дослідженнях науковців

Науковець	Тракткування	Основна характеристика
Санто Б.	Активне втручання в процес власної зміни, алгоритм змін, нелінійний, непередбачуваний, що не виражається у звичних показниках процес [547]	Активність у процесах змін
Новікова О. Карпов Е., Ченцова Є.	Процес, спрямований на досягнення визначених цілей, що сприяє переходу на новий рівень функціонування [399, с. 88; 401, с. 66]	Цілеспрямованість у процесі переходу економічної системи на новий рівень функціонування
Павлова М., Соловйова В.	Тип регулювання складних систем, який в майбутньому гарантує збереження системи більшою мірою ніж самозбереження, оскільки завдяки інноваціям набувається здатність змінювати характер цілісності, цілей і способу обміну із зовнішнім середовищем [413, с. 149]	Здатність змінювати цілісність та взаємодіяти в середовищі функціонування
Гусев А.	Передбачає підвищення ролі знань як окремого працівника, так і колективу організації загалом, що зумовлює перехід до самонавчальної організації, заснований на рефлексії досвіду функціонування і розвитку [166, с. 82]	Ґрунтування на спроможності використовувати знання та попередній досвід функціонування і розвитку
Слива С.	Є відтворювальним механізмом, що максимально ефективний за умови розроблення та впровадження новачій, які формують нову модель інноваційної діяльності підприємства [555, с. 137]	Відтворювальний механізм з максимальною ефективністю використання інновацій
Молодчик М.	Трансформаційний стрибок до бажаного бачення компанії, що включає тактичні процеси самоорганізації і визначає результати стратегічного управління компанією [363; 365]	Трансформаційна зміна, заснована, у тому числі на процесах самоорганізації

Узагальнено автором на основі [166; 363; 365; 399; 401; 413; 547; 555]

Організаційний розвиток спрямований на підвищення ефективності й дієздатності підприємства через упровадження організаційних змін та еволюційні процеси. Його змістовність розкривається в таких характеристиках, як: 1) процес змін на підприємстві [659, с. 258; 732]; 2) розвиток організаційного потенціалу [409, с. 142; 708]; 3) зміни та удосконалення економічної поведінки [318; 717; 744]. Тобто організаційний розвиток розглядається як процес еволюційних змін протягом певного терміну, який має бути економічно доцільним (розкрито автором у праці [199]) і передбачати упровадження управлінських та організаційних інновацій.

Учені віддають перевагу процесному підходу у трактуванні інноваційного розвитку і визначають його як процес закономірного переходу підприємства до якісно нового стану в результаті впровадження інноваційних продуктів, процесів

і технологій [6, с. 5], процес інноваційних перетворень [239, с. 8], процес спрямованої закономірної зміни стану підприємства [374, с. 256], цілеспрямований безперервний процес здійснення інновацій [395], процес функціонування підприємства [279, с. 211]. Також акцентується увага на якісній зміні стану в процесі інноваційного розвитку [133, с. 77; 283, с. 28] та якісних перетвореннях із забезпеченням стійкості [424, с. 185–190; 548, с. 15]. Крім зазначеного, його трактують як здатність підприємства динамічно розвиватись [536, с. 18] та вважають економічним законом ринкової системи господарювання [608, с. 33], що дозволяє розглядати його не тільки як процес, а як певний економічний закон та здатність.

Наявність інноваційно орієнтованої складової в інструментах досягнення розвитку дозволяє інтегрувати різні види розвитку з інноваційним, зокрема науковцями досліджуються: економіко-інноваційний розвиток підприємства [276, с. 156], стійкий інноваційний розвиток [48, с. 16], інноваційно організаційний розвиток [4]. Так, О. Корнух економіко-інноваційний розвиток підприємства трактує як категорію, що характеризує постійний динамічний процес якісних змін економічної складової, зумовлений рівнем інноваційності всіх його напрямів [276, с. 156]. Результатом економіко-інноваційного розвитку слід вважати не тільки кількісну та якісну зміну економічного стану підприємства, але й підвищення його інновативності через комплексні економічні та інноваційні зміни. Як зазначає К. Бармута, основою стійкого розвитку є активна інноваційна діяльність, а безпосередньо стійкий розвиток є логічним продовженням та результатом інноваційного розвитку [33, с. 1275–1276]. Досягнення підприємством стійкого інноваційного розвитку потребує зміни як процесів функціонування підсистем, так і економічних взаємовідносин, умов, що формуються в інноваційному середовищі для переходу на новий якісний інноваційний рівень з розширеним відтворенням. Інноваційно організаційний розвиток визначають як цілеспрямований процес паралельної інноваційної трансформації під час життєдіяльності організації та всіх ключових сфер її діяльності, що впливає на систему управління, організаційну культуру,

ефективність і конкурентоспроможність [4]. Тобто під час такого розвитку відбуваються інноваційні зміни не тільки в структурі організації, але й у взаємозв'язках із суб'єктами економічних відносин.

Узагальнення положень різних видів розвитку доводить наявність інноваційної орієнтованості в їх реалізації (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Види розвитку підприємства з інноваційною орієнтованістю за критеріальними ознаками формування змістовності поняття

Вид розвитку	Формат розвитку	Процес розвитку	Результат розвитку
Економіко-інноваційний розвиток	Переважаання якісних змін	Економічні та інноваційні зміни	Підвищення інновативності, кількісна, якісна зміна економічного стану
Інноваційно організаційний розвиток	Інноваційні зміни через організаційні еволюційні процеси	Інноваційні перетворення	Функціонування на новому організаційному рівні
Інноваційний розвиток	Трансформація системи в нову форму або стан	Інноваційні перетворення, інноваційні зміни, інноваційні процеси	Інноваційна активність, техніко-технологічне оновлення, прогресивна зміна економічного стану
Стійкий інноваційний розвиток	Динамічне стійке функціонування	Зростання спроможностей, активна інноваційна діяльність	Постійні темпи розвитку, зумовлені інноваційними провадженнями

Систематизовано та узагальнено автором з урахуванням [4; 48, с. 16; 276]

Узагальнюючи наукову думку, можна визначити сучасний концепт розвитку підприємства – розвиток підприємства є інтеграційною формою різних його видів з перевагою реалізації певного конкретизованого в процесі функціонування. Аналіз наведеного понятійного апарату дозволяє вирізнити вагому характерну особливість – вираження різних видів розвитку через їх інноваційну орієнтованість.

Як зазначають науковці, роль інновацій постійно зростає, оскільки практика бізнесу ставить кожную компанію перед необхідністю впровадження різноманітних нововведень і раціоналізації виробництва, у результаті трансформацій середовища виникають нові знання, що актуалізують нові потреби та формують нові способи їх задоволення [654, с. 35]. В умовах ринкової економіки функціонування і розвиток промислових підприємств зумовлюється ефективною роботою їх інноваційного механізму, а також ефективністю реалізованих підприємством нововведень [540, с. 65], інновації та інноваційна

діяльність на підприємстві виступають рушійною силою та індикатором досягнення перспектив розвитку, стабільного функціонування та підвищення конкурентоспроможності [174]. Для реального включення інноваційного фактора у механізм перетворень і модернізації економіки необхідно глибше зрозуміти сутність інновацій, які слід вважати не додатковим інструментом розвитку виробництва, а його головним фактором [567, с. 153].

Тривалий час інновацією вважали: науково-організаційну комбінацію виробничих факторів, вмотивовану підприємницьким духом; дію, що надає ресурсам нові можливості створення багатства; процес, за яким ідея або винахід набувають економічного змісту; суспільно-технічно-економічний процес, реалізація якого забезпечує доданий дохід [546; 587; 654; 698], що узагальнено О. Лапко як статичний підхід та динамічний підхід [306; 307]. Сучасні трактування визначають її як управлінські дії, бізнес-мотиви, бізнесову діяльність та здатність формувати цінність, забезпечувати комерційний ефект для підприємства [216, с. 20; 317, с. 20; 569, с. 6], перманентний процес упровадження нововведень з метою досягнення підвищення економічної ефективності, зростання ринкової вартості підприємства, збільшення доходів власників [214, с. 211]. Крім того, змінюється уявлення про інновацію як лінійний процес із послідовним чергуванням етапів (дослідження – розробки – технології – інноваційний продукт) на розуміння у вигляді інтерактивного процесу, результату одночасної взаємодії великої кількості учасників, об'єднаних у складну систему взаємозв'язків і комунікацій [13, с. 59].

Інноваційно орієнтовані підприємства впливають на розвиток тих підприємств, з якими вони перебувають у взаємодії. Основним інструментом їх розвитку є інновації різних типів, інтелектуальні ресурси, здатності і т. ін. Під час економічних відносин відбувається їх трансфер на інші підприємства, де вони також використовуються як чинники розвитку. У такому разі інновації формують суцільне середовище, в якому функціонують інноваційно орієнтовані підприємства. Тобто, інновації формують континуум функціонування підприємства, що забезпечує перехід в новий його стан на основі використання

потенціалу, застосування інноваційних бізнес-моделей, формування інноваційних здатностей та реалізації економічних відносин (розкрито автором у праці [81]). Отже, під розвитком інноваційно орієнтованого підприємства слід розуміти такий стан функціонування, який спрямований на динамічні зміни елементів його внутрішнього середовища, що забезпечує економічну еволюцію як самого підприємства, так і підвищує його здатність до розвитку інших суб'єктів системи економічних відносин.

Для окреслення поняття інноваційно орієнтованого розвитку звернемося до сутності інноваційно орієнтованої економіки та її порівняння з інноваційною економікою: інноваційна економіка – економіка, заснована на постійній взаємодії знань, технологій на базі сформованого інноваційного потенціалу, результатом чого є висока інноваційна активність на національних та міжнародних ринках інноваційних продуктів, а інноваційно орієнтована економіка – економіка, що готова до взаємодії знань і технологій через створення достатнього інноваційного потенціалу та сформовану інноваційну сприйнятливність суспільства [260, с. 12]. Трансформуючи зазначене трактування, інноваційно орієнтований розвиток підприємства – це динамічні зміни економічної системи, які реалізуються завдяки економічній спроможності до продукування та використання інновацій. За ґрунтовнішого розуміння його змісту – це керований інноваціями розвиток, спрямований на їх використання або ж створення. При цьому інноваційно орієнтовані зміни, еволюційні процеси, здатності економічної системи є проявом і способом розвитку підприємства. Інноваційно орієнтований розвиток підприємства доцільно вважати інтегратором видів розвитку, у процесі якого постійно узгоджується та вирівнюється асиметрія розвитку функціональних складових економічної системи. Відповідно до обраної трискладової системи формулювання дефініції його можна конкретизувати таким чином (обґрунтовано автором у праці [85]):

- за критерієм «формат» – функціонування інноваційно орієнтованої економічної системи, ідеологічно спрямованої на інноваційно орієнтований розвиток;

- за критерієм «процес» – процес керованого розвитку, спрямований на досягнення цільових орієнтирів, визначених обраними видами розвитку, і здійснюваний в інноваційному середовищі функціонування;
- за критерієм «результат» – нова здатність економічної системи, досягнута інноваційними провадженнями в економічній діяльності (обґрунтовано автором у праці [85]).

У комплексі інноваційно орієнтований розвиток підприємства є інтегратором існуючих видів розвитку, ідеологією та способом керованого інноваціями розвитку (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Формулювання змісту інноваційно орієнтованого розвитку підприємства

(розроблено автором)

Органічна взаємопов’язаність та взаємозалежність процесів функціонування та розвитку у забезпеченні дієздатності інноваційно орієнтованих підприємств розвиватись у процесі функціонування має ґрунтуватись на засадах методології економічного розвитку, методології

організаційного розвитку та методології інноваційного розвитку, що потребує виокремлення та розгляду їх наукових засад.

Відображення економічного розвитку, реалізованого в процесі функціонування економічних систем мікрорівня, до яких належить підприємство, в основному зосереджено в теоріях економічного зростання (табл. 1.3) (розкрито автором у праці [105]).

Таблиця 1.3 – Наукові засади економічного розвитку у реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств

Назва теорії, моделі, концепції	Науковець	Засади розвитку у реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств	
		Зміст відповідно до теорії, моделі, концепції	Засади
Дослідження про природу та причини багатства народів	Сміт А.	Рушієм економічного зростання вважається праця та наявність стійкості (згідно з [563])	Урахування факторів виробництва (науково-технічного фактора та фактора праці (знань) і т. ін.)
Теорія ренти Теорія прибутку	Рікардо Д.	Фактором ризику економічного зростання є обмеженість ресурсів, дія ринкових механізмів, збільшення прибутку залежить від впровадження вдосконалених засобів виробництва (згідно з [495])	
Модель Солоу (неокласична теорія зростання)	Солоу Р.	Акцент щодо розвитку ставиться на факторах, у тому числі науково-технічних (згідно з [755])	
Концепція гнучкої спеціалізації	Пайор М., Сейбл Ч.	Розвиток забезпечується гнучкістю у взаємодії з суб'єктами економічних відносин, впровадженні нових засобів виробництва (згідно з [742])	Наявність домінуючих промисловостей та економічних відносин зі стейкхолдерами
Теорія економічної бази	Річардсон Г. Фезер Е.	Визначальними для розвитку вважаються наявність основоположного сектору економіки, інтеграційні процеси суб'єктів економічних відносин (згідно з [704; 748])	
Теорія економіки домінування	Перру Ф.	Домінуючі галузі спонукають до зростання інші, у тому числі на основі нововведень (згідно з [419])	
Теорія економічної динаміки	Харрод Р.	Регулювання розвитку здійснюється через бюджетно-податкову політику (згідно з [718])	Державний вплив
Теорія зайнятості та відсотка грошей	Кейнс Дж.	Фактором зростання визначається державне регулювання та його вплив поряд з ринковими процесами (згідно з [244])	

Узагальнено на основі [244; 419; 495; 563; 704; 718; 742; 748; 755]

Рушієм економічного зростання за А. Смітом вважаються праця та наявність стійкості [563], за Д. Рікардо – дія ринкових механізмів, ресурси, а також залежність збільшення прибутку від впровадження вдосконалених засобів виробництва [495]. За неокласичною школою, зростання залежить від науково-технічного прогресу, зокрема Р. Солоу [755] надає йому вагомий значущості. Згідно з концепцією гнучкої спеціалізації (М. Пайор, Ч. Сейбл) розвиток забезпечується гнучкістю у взаємодії з суб'єктами економічних відносин, впровадженні нових засобів виробництва [742]. Відповідно до теорії економічної бази, – наявністю основоположного для розвитку сектору економіки, а також інтеграційними процесами суб'єктів економічних відносин [704; 748], теорії економіки домінування Ф. Перру, – наявністю домінуючої галузі, що спонукає до зростання інші, в тому числі на основі нововведень [419]. Згідно з дослідженнями Р. Харрода, Дж. Кейнса, розвиток залежить і від державного впливу [244; 718]. Отже, виходячи з досліджень провідних науковців, ключовими засадами методології економічного розвитку, які мають використовуватись під час функціонування інноваційно орієнтованих підприємств, доцільно вважати (розкрито автором у праці [683]):

- застосування факторів виробництва, спроможних забезпечити інноваційну основу розвитку;
- балансування економічних відносин зі стейкхолдерами;
- орієнтування на домінантного суб'єкта реального сектору економіки, який формує інноваційні засади функціонування та розвитку.

Сукупність теорій організаційного розвитку підприємства зосереджено на його життєвому циклі (табл. 1.4). Одну частину теорій присвячено переходу підприємства на новий етап, а другу – етапності розвитку підсистем підприємства.

За моделлю організаційного розвитку Л. Грейнера, етапи розвитку підприємства, у яких наявна інноваційна орієнтованість (творчість, централізація, делегування, координація, співпраця), змінюються внаслідок виникнення криз, що зумовлює революційні зміни організації [161].

Таблиця 1.4 – Наукові засади організаційного розвитку у реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств

Назва теорії, моделі, концепції	Науковець	Засади розвитку у реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств	
		Зміст відповідно до теорії, моделі, концепції	Засади
Модель організаційного розвитку	Грейнер Л.	Визначається п'ять етапів, що призводять до революційних змін підприємства: творчість, централізація, делегування, координація, співпраця [161]	Супроводження етапів життєвого циклу підприємства впровадженням відповідних змін креативного, інноваційного, удосконалювального характеру
Теорія життєвих циклів	Адзес І.	Розвиток підприємства передбачає десять стадій: виходжування, дитинство, «давай-давай», юність, розквіт, стабільність, аристократизм, рання бюрократизація, бюрократизація і смерть [7]	
Модель динамічного (органічного) розвитку	Глазл Ф., Лівехуд Б.	Організація проходить послідовні фази розвитку: піонерну, диференціації, інтеграції, асоціативну фазу [149]	Нівелювання асиметрії у рівні розвитку утворювальних підсистем підприємства
Траєкторія розвитку організації	Міллері Д., Фрізен П.	Виділяються стадії розвитку підприємства на основі таких параметрів, як стратегія, структура, організаційне середовище, стиль прийняття рішень: створення, зростання, зрілість, спад [734; 735]	Забезпечення прибутковості на кожній стадії життєвого циклу, в тому числі на основі інновацій
Модель управління бізнесом в інтересах організаційного розвитку компанії	Мироненко Ю., Тереханов А.	Виділяються шість рівнів організаційного розвитку підприємства: задум створення компанії, реалізована бізнес-ідея, структуризація, раціональне управління процесами, потенціалом компанії, нематеріальними активами підприємства [357]	Грунтування розвитку підприємства на бізнесовій діяльності із застосуванням нематеріальних активів
Життєвий цикл організаційного розвитку	Ємельянов Є., Поварніцина С.	Виділяються чотири внутрішньостадійні етапи розвитку підприємства: «тусовка», «механізація», «внутрішнє підприємництво», «управління якістю» [189]	

Узагальнено на основі [7; 149; 161; 189; 357; 393; 734; 735]

Відповідно до апробації моделі Л. Грейнера, науковцями, в контексті інноваційно орієнтованого розвитку, на першому етапі формуються креативні ідеї; другий етап передбачає застосування управлінських інновацій для створення структури, взаємовідносин, функціональних особливостей підприємства; третій – проникнення на нові ринки, розвиток нових продуктів; четвертий – структурні зміни організації, що супроводжуються організаційними інноваціями; п'ятий – економічну, технологічну, структурну модернізацію та інноваційне оновлення

підприємства на основі креативності працівників та формування спільного інтелектуального капіталу [161; 282, с. 27]. Тобто інноваційно орієнтовані зміни, які реалізуються в процесі функціонування, мають бути присутні на кожному з етапів життєвого циклу підприємства.

Провідне місце в еволюційних теоріях розвитку посідає теорія життєвих циклів І. Адієзеса, в якій зазначається, що зі становленням молоді організації стають більш контрольованими, але менш розвиненими [7], а розвиток підприємства передбачає проходження ряду стадій: виходжування, дитинство, «давай-давай», юність, розквіт, стабільність, аристократизм, рання бюрократизація, бюрократизація і смерть [7]. Адаптація теорії І. Адієзеса в контексті інноваційно орієнтованого розвитку активно розробляється науковцями, зокрема, перша стадія представляється такою, що містить креативну (новаторську) ідею; друга визначається пошуком джерел інновацій і самих інновацій; на третій стадії організація формує базу інновацій, збільшуючи інноваційний потенціал; четверта характеризується дифузією інновацій, на п'ятій стадії за організацією закріплюються її здатності, досвід, діяльність ставиться на постійну основу; на стадії стабілізації знижується рівень активності продукування інновацій, однак відбуваються модернізаційні процеси [53]. Тобто, інноваційна орієнтованість організаційного розвитку полягає у супроводженні етапів життєвого циклу підприємства впровадженням відповідних змін креативного, інноваційного, удосконалювального характеру.

Д. Міллері, П. Фрізен виокремлюють стадії розвитку на основі таких параметрів, як стратегія, структура, організаційне середовище, стиль прийняття рішень: створення, зростання, зрілість, занепад [734, с. 1161], де основним рушієм розвитку з переходом на нову стадію визначається прибуток. Оскільки інновації є основою забезпечення прибутковості, їх використання має відбуватись на кожній стадії розвитку підприємства.

Змістовну відмінність у теоріях розвитку організації містить концепція органічного еволюційного розвитку (модель динамічного розвитку) Ф. Глазла, Б. Лівехуда, за якою підприємство проходить послідовні фази: піонерну;

диференціації, у якій домінантою стає технічна система; інтеграції; асоціативну (підсистеми перебувають в узгодженості) [149; 393]. Така формалізація визначає не лише етапи розвитку підприємства в цілому, але і його структурних підсистем, які розвиваються не одночасно, а за принципом послідовності, досягаючи рівня тієї складової, яка вже перейшла на новий рівень. Слід зазначити, що такий підхід формалізує розвиток як певний стан функціонування підприємства, за якого відбувається постійне збалансування рівня розвитку функціональних підсистем.

Сучасні моделі розвитку підприємства ґрунтуються на бізнесовій діяльності як рушія таких процесів. Є. Ємельянов, С. Поварніцина виділяють чотири внутрішньостадійні етапи організаційного розвитку підприємства: «тусовку» (зародження організації, неформальні відносини); «механізацію» (формалізація відносин та процедур); «внутрішнє підприємництво» (наявність декількох бізнесів); «управління якістю» (захоплення стратегічних пріоритетів на ринку через створення власних стандартів якості) [189, с. 211]. Ю. Мироненко, А. Тереханов – шість рівнів організаційного розвитку підприємства: задум створення компанії, реалізована бізнес-ідея, структуризація (формалізація бізнес-структур та раціональне управління функціями), раціональне управління процесами, раціональне управління потенціалом компанії, раціональне управління нематеріальними активами підприємства [357]. Згідно з їх «моделлю управління бізнесом в інтересах організаційного розвитку компанії» рівень розвитку системи управління залежить від обсягу витрат на її удосконалення, що мають бути співрозмірні обсягу бізнесу, а раціональне управління нематеріальними активами підприємства є останнім етапом розвитку підприємства [357]. Тобто розвиток досягається послідовним рухом економічної системи шляхом ефективного управління нематеріальними активами як прогресивними джерелами конкурентних переваг.

Ключовими засадами, які мають використовуватись у процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств, за методологією організаційного розвитку є (розкрито автором у праці [683]):

- реалізація інноваційних заходів на кожному з етапів життєвого циклу підприємства;
- формування структури підприємства, здатної досягати орієнтирів розвитку через нівелювання асиметрії у рівні розвитку її утворювальних складових.

Теорія інноваційного розвитку розвивалась провідними науковцями [41; 150; 154; 264; 323; 346; 433; 587; 653; 668; 702; 706; 728; 729; 736; 737]: Й. Шумпетером (теорія економічного розвитку), Дж. А. Гобсоном, М. Кондратьєвим (теорія довгих хвиль), Дж. Д. Берналом, Г. Меншем (технологічний пат), А. Кляйкнехтом, С. Кузнецом, Б. Твіссом, М. Портером (теорія конкурентних переваг), Ю. Яковцем, С. Глазьєвим, Д. Львовом (концепція технологічного укладу), К. Фріменом, Н. Нельсоном (концепція національної інноваційної системи), Г. Іцковицем, Л. Лейдесдорфом (теорія потрійної спіралі). Не зменшуючи внесок в економічну наукову думку видатних учених, сконцентруємо увагу на теоріях та концепціях, які розкривають інноваційно орієнтований розвиток безпосередньо підприємства (табл. 1.5) (розкрито автором у працях [106; 113]).

Й. Шумпетер вбачав, що осередком інноваційного розвитку суспільства є саме підприємство, зокрема його інноваційний потенціал, а економічний розвиток не є безперервним і має нерівномірний характер [654, с. 148–154]. Згідно з теорією інноваційної економіки і підприємницького суспільства та дослідженнями ряду науковців максимізація доходу знову набуває ознак мети підприємства і забезпечується не новою технологією, а іншими принципами менеджменту; знання стає основним фактором продуктивності, а капітал вторинним, капіталомісткі галузі високих технологій визначають потенціал інноваційного розвитку країни; інновація набуває форми організації бізнесу [155, с. 18; 403; 554, с. 11; 698; 699].

Дослідження Й. Шумпетер та П. Друкера [653–655; 698; 699] об'єднує значущість підприємницького підходу до забезпечення розвитку та вторинність капіталу порівняно з інноваціями, що формують не тільки інноваційний, але й бізнес-потенціал, набуття інновацією форми організації бізнесу.

Таблиця 1.5 – Наукові засади інноваційного розвитку у реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств

Теорії, концепції та моделі інноваційного розвитку	Науковець	Засади розвитку у реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств	
		Зміст відповідно до теорії, моделі, концепції	Засади
1	2	3	4
Теорія економічного розвитку	Шумпетер І.	Осередком інноваційного розвитку суспільства є безпосередньо підприємство, зокрема його інноваційний потенціал, економічний розвиток не є безперервним і має нерівномірний характер [654, с. 148–154]	Підприємницький підхід до забезпечення розвитку як активатор інноваційних процесів; дискретність розвитку на інноваційній основі за часовим проміжком; первинність інновацій порівняно з іншими активаторами розвитку, що формують не тільки інноваційний, але й бізнес-потенціал та розвивають нові форми бізнесу
Теорія інноваційної економіки підприємницького типу	Друкер П.	Знання та інтелектуалізація праці визначаються основними факторами продуктивності; інновація стає новою формою організації бізнесу [698; 699]	
Концепція технологічних укладів	Глазьев С.	Технологічна спряженість породжує синхронність в еволюції виробництв, які утворюють відтворювальну цілісність, що формує матеріальну основу циклічних коливань, а розвиток і розширення кожного технологічного процесу зумовлюється розвитком усієї групи спряжених технічних систем [151, с. 29]	Набуття значення визначальних чинників інноваційно орієнтованого розвитку діяльності підприємства в межах п'ятого, шостого чи сьомого технологічних укладів та інноваційності кожного з факторів економічного розвитку
Епохальні інновації XXI століття	Яковец Ю.	Формування нових технологічних укладів базується на винаходах, що впливають на зміну виробництва, на фазах зрілості і початку кризи відновлюється замовлення великомасштабних інновацій для формування нового технологічного укладу [667, с. 102]	

Продовження таблиці 1.5

1	2	3	4
Теорія конкурентних переваг	Портер М.	Розвиток підприємства здійснюється через набуття конкурентних переваг, до яких належать і інновації, а також створення кластерів [433, с. 255–303]	Набуття конкурентних переваг розвитку на основі інновацій; наявність формування політики забезпечення великих підприємств від конкуренції підривних інновацій
Концепція «підривних» інновацій	Крістенсен К.	Принципи «підривних» інновацій, що зумовлюють можливості та проблеми розвитку [286, с. 18–22]	
Модель «ТАМО»	Янсен Ф.	Підприємство розвивається в процесі циклу обходу «арени інновацій» – «петлі взаємного підсилення» [668]	Циклічність у набутті інноваційного досвіду
Теорія інтелектуальної технології	Хайєк Ф.	Знання обставин ніколи не існує в концентрованій формі, а у вигляді розсіяних частин неповних та суперечливих знань [628, с. 89]	Наявність потреби в економічних відносинах для акумулювання інтелектуального потенціалу та використання його як ресурсу інноваційно орієнтованого розвитку; здійснення інноваційно орієнтованого розвитку в екосистемі за паритетності економічних інтересів підприємства з суб'єктами взаємодії; використання моделі відкритих інновацій для формування політики економічної поведінки; створення інновацій в процесі колаборативних відносин зі стейкхолдерами
Теорія потрійної спіралі	Іцковіц Г.	Інноваційний розвиток реалізується через взаємодію університетів, промисловості та влади [222]	
Концепція відкритих інновацій	Чесбро Г.	Використання відкритих інновацій, відкритих бізнес-моделей [690; 691]	
Модель мереж інноваційної колаборації	Глур П.	Модель передбачає, що інновації створюються спільно через відносини колаборації [714]	
Концепція «Тропічний ліс інновацій»	Хван В., Хоровіт Г.	Застосування менеджменту екосистем [439; 631]	

Узагальнено на основі [151; 222; 286; 433; 439; 628; 631; 654; 667; 668; 690; 691; 698; 699; 714]

Вагомою для інноваційно орієнтованого розвитку є концепція технологічних укладів. Зокрема С. Глазьев та Ю. Яковец визначальними чинникам вважають діяльність підприємств у межах п'ятого, шостого чи сьомого технологічних укладів [151; 667]. Крім того, підприємства, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу в розвинених країнах, функціонують за горизонтальної інтеграції НДДКР, проектування виробництва, наявності спільних досліджень, державної підтримки нових технологій і університетсько-промислової співпраці; відповідно до шостого укладу відбувається перехід до безперервного інноваційного процесу, віднесення витрат на НДДКР на собівартість продукції, комерціалізації науки і науково-виробничої інтеграції [150]. Тобто діяльність підприємств вищих технологічних укладів потребує інноваційної активності і в економічних провадженнях, що зумовлено потребою в розвитку продуктів, освоєнні нових ринків, налагодженні економічних відносин, забезпеченні зацікавленості споживчого сектору.

Провідний учений Ю. Яковец визначальними умовами та заходами інноваційного прориву вважає створення інститутів, організаційних інноваційних структур, затвердження програми підвищення конкурентоспроможності та ефективності економіки, а також формування реального інноваційного партнерства науки, освіти, влади, бізнесу [666, с. 32–33]. Соціодемографічні, природно-екологічні фактори економічного зростання мають вміщувати інноваційно спрямовані заходи [666, с. 29]:

- технологічні (випереджальний розвиток науки та інновацій, інноваційне оновлення основного капіталу, інноваційне партнерство науки, освіти, влади та бізнесу);
- економічні (інноваційне наповнення, прогресивні структурні зрушення, сприятливий інноваційний клімат);
- соціально-культурні (випереджальний розвиток науки, підвищення фундаментальності, креативності, інновативності та безперервності, інноваційна активність нового покоління);

- соціально-політичні («...високий рівень кваліфікації й інноваційне налаштування правлячої еліти... ») [666, с. 29].

Продовжуючи дослідження розвитку на основі технологічних укладів, Ю. Яковец у своїй праці «Епохальні інновації XXI століття» зазначає, що розвиток великомасштабних інновацій відбувається на фазах зрілості та початку кризи [667, с. 102–103]. Загалом значення визначальних чинників інноваційно орієнтованого розвитку з урахуванням технологічної укладності економіки набувають: діяльність підприємства в межах п'ятого, шостого чи сьомого технологічних укладів та інноваційномісткість кожного з факторів економічного розвитку.

М. Портер розвиток підприємств убачав у використанні кластерів через набуття конкурентних переваг, до яких належать і інновації [433, с. 255–303]. Відповідно до принципів концепції «підричних інновацій» К. Крістенсена, витрачання коштів диктується споживачами та інвесторами; найуспішнішими компаніями вважаються ті, у яких налагоджено систему відсікання всіх непотрібних споживачам ідей; «підричні» технології сприяють виникненню нових ринків, важких для швидкого освоєння великими компаніями, що зумовлює передання відповідальності за розвиток «підричних» технологій менш масштабним; для «підричних» інновацій доцільно створювати нові можливості, якщо існуючі процеси та принципи організації не є доречними для вирішення проблем; з ростом їх ринку змінюються критерії вибору продуктів споживачами з функціональності на надійність, зручність і, зрештою, – на ціну, а надто швидкий темп розвитку продуктів призводить до випередження вимог споживачів [286, с. 15, 18–22]. Погоджуючись з провідним ученим, за першим принципом зазначимо, що функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на засадах розвитку залежить від взаємодії з партнерами (на вході у внутрішнє середовище підприємства) та споживачами (на виході). Саме тому підприємство має дотримуватись задоволення їх економічних інтересів. Відносно другого принципу доречно додати, що великі промислові підприємства намагаються втримати реалізацію наявних продуктів на тривалий період, дещо

удосконалюючи технологію їх виробництва або здійснюючи модифікації. У разі створення інновації намагаються розробити її в межах власного продуктового ряду. Останні принципи підтверджують необхідність впровадження управлінських, маркетингових та організаційних інновацій.

На продовження дослідження К. Крістенсеном та М. Рейнором розроблено «підригну» інноваційну модель витіснення конкурентів з ринку, основними тезами якої є: можливість утрати споживачів у майбутньому в разі концентрації на виробництві та створення продуктів, потрібних наявним споживачам, а також через непотрібні ускладнення продуктів; протистояння підтримувальних та «підривних» інновацій у боротьбі за перші перевагу отримують лідери, які змагаються за споживачів, «підривні» інновації не розраховані на постійних споживачів, оскільки не передбачається з їх допомогою виводити поліпшені продукти на вже існуючі ринки, вони є простішими, зручними та недорогими; після утвердження інноваційного продукту на ринку починається цикл удосконалення «підривної» інновації, що запускає процеси витіснення конкурентів [287]. Таким чином, у разі відсутності інноваційної орієнтованості в розвитку підприємства відбувається так зване «моральне старіння» економічної системи в цілому, що в кінцевому випадку призводить до втрати економічного інтересу не тільки його розвитку, але й до функціонування.

Доцільно зосередитися також на розгляді моделі «ТАМО» Ф. Янсена, що пояснюється таким чином: у разі введення нової технології (Т), нових додатків у формі нових товарів та послуг (А), формування нових ринків (М) або введення нових організаційних форм (О) збільшується цінність для споживача [668, с. 9]. Ф. Янсен підкреслює роль інновацій у бізнесі. Розвиток підприємства здійснюється на основі циклу (обходу «арени інновацій») – «петлі взаємного підсилення» (рис. 1.2). Тобто, дослідник також дотримується циклічного характеру розвитку та переходу підприємства з однієї фази до іншої, після чого відбувається зміна стану та запускається новий цикл.

Знання, інтелектуальний потенціал не є надбанням одного підприємства, що потребує економічних відносин для його акумулювання та використання як

ресурсу інноваційно орієнтованого розвитку. Зокрема Ф. Хайєк зазначав, що знання обставин ніколи не існує в концентрованій формі, а має вигляд розсіяних частин неповних та суперечливих знань, якими володіють окремі індивідууми [628, с. 89].

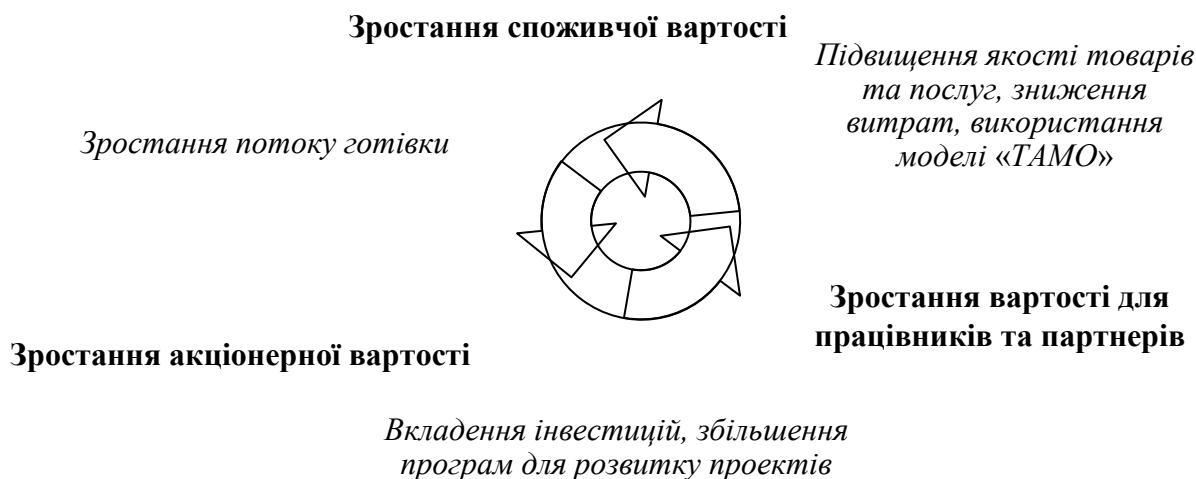


Рисунок 1.2 – «Петля взаємного підсилення» в компанії за Ф. Янсенем

Джерело: [668, с. 10]

Теорія потрійної спіралі, розроблена Г. Іцковіцем, визначає інноваційний розвиток через взаємодію університетів, промисловості та влади [222]. Досліджуючи регіональний рівень такого розвитку, науковець виявив, що структуру регіону формують: регіональний простір потрійної спіралі, простір знань, простір досягнення узгодженості, інноваційний простір, регіональна інноваційна організація [222]. Доцільно зазначити, що автор оперує простором та середовищами, у яких відбувається інноваційний розвиток, а також виділяє простір узгодженості. Транспонуючи окреслені ідеї на мікрорівень, можна стверджувати, що інноваційно орієнтований розвиток має реалізовуватись як з урахуванням узгодженості між складовими підприємства, так і узгодженості в рівні розвитку суб'єктів економічних відносин (органів державної та місцевої влади, інвесторів, конструкторських та проектних організацій, постачальників, клієнтів і т. ін.).

До сучасних теорій інноваційного розвитку доречно віднести теорію відкритих інновацій Г. Чесбро. За цією теорією, у разі збільшення закритих інновацій, як прагнення до самостійного створення розробок, підприємства

можуть знизити рівень інноваційного розвитку [691, наведено за 88]. Автор концепції доповнює свої дослідження працею «Відкриті бізнес-моделі», у якій окреслюється функціонування та розвиток підприємства з використанням ефективних відкритих бізнес-моделей, указується на необхідність інструментів захисту під час відкритості інновацій та наголошується на тому, що для кожної стадії життєвого циклу об'єктів інтелектуальної власності потрібна відповідна бізнес-модель [690]. Таким чином, концепція відкритих інновацій змінюється на використання відкритих бізнес-моделей, на основі застосування яких має формуватись політика економічної поведінки інноваційно орієнтованого підприємства. Важливою проблемою діяльності промислових підприємств є застарілі інструменти управління і, на відміну від аналогів закордонних підприємств, не мають бізнесового підґрунтя. Розвиток інноваційно орієнтованих промислових підприємств потребує підприємницьких підходів до управління, постійної адаптації до змінних умов у поєднанні з внутрішніми процесами функціонування підприємства. Саме тому розвиток підприємства має реалізовуватись на основі використання бізнес-моделі функціонування.

Модель мереж інноваційної колаборації П. Глуря передбачає спільне створення інновацій на основі колаборативних відносин між учасниками [714]. Для виробничих підприємств, особливо тих, що працюють на промисловому ринку, колаборативні відносини в разі створення інновацій є запорукою їх інноваційно орієнтованого розвитку, оскільки через таку взаємодію не тільки створений продукт буде відповідати поставленим вимогам, але й підвищиться інноваційний рівень як підприємства-виробника, так і підприємства замовника, що зумовлюватиме інноваційний розвиток обох учасників процесу.

Новаторським вважається підхід до природи інновацій В. Хвана та Г. Хоровітта «Тропічний ліс інновацій». Відповідно до нього традиційний кластерний підхід до економіки є помилковим, у середовищі інновацій як і в «тропічному лісі» існує значна біорізноманітність, зв'язки між партнерами, можливість появи інноваторів і зростання самих інновацій [439]. Крім того, існування суспільства залежить від зв'язків, правильного балансу середовища з

постійною рекомбінацією різних факторів для успішних поєднань, а для поширення інновацій між «жителями тропічного лісу», їх реалізації у виробництві необхідно переходити від економіки менеджменту конкретних людей і проектів до менеджменту екосистем, де всі рівні в межах довірчих відносин» [439]. Це доводить необхідність розгляду інновацій як просторової форми функціонування підприємства та використання екосистемного підходу для його розвитку.

Узагальнюючи дослідження вчених, можна стверджувати, що науково-теоретичний базис інноваційно орієнтованого розвитку підприємства має ґрунтуватись на таких положеннях наукових теорій та концепцій, згідно з дослідженнями [151; 222; 286; 433; 439; 628; 631; 653–654; 666–668; 690; 691; 698; 699; 714]:

- 1) осередком інноваційно орієнтованого розвитку економічної системи мезорівня є підприємство (за І. Шумпетером);
- 2) інновацію слід вважати формою організації бізнесу (за П. Друкером);
- 3) розвиток зумовлюється технологічним укладом (за С. Глазьевим);
- 4) на початкових етапах кризи мають активізуватись великомасштабні інновації (за Ю. Яковцем);
- 5) інновації мають використовуватись як джерело конкурентних переваг у розвитку підприємства (за М. Портером);
- 6) створення «підривних» інновацій змінює спрямованість у забезпеченні функціонування та подальшого розвитку і спонукає до формування політики убезпечення великих підприємств від їх дії (за К. Крістенсеном);
- 7) зростання вартості та цінності підприємства забезпечується циклічністю набуття інноваційного досвіду (за Ф. Янсеном);
- 8) знання, а отже, і інтелектуальний потенціал для інноваційно орієнтованого розвитку, не є надбанням однієї організації (за Ф. Хайєком);
- 9) інноваційне партнерство науки, освіти, влади, бізнесу є визначальним для забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку (за Ю. Яковцем та Г. Іцковіцем);

10) використання відкритих бізнес-моделей та концепції відкритих інновацій формує комерційну відкритість підприємств щодо забезпечення власного інноваційно орієнтованого розвитку та розвитку суб'єктів взаємодії (за Г. Чесбро);

11) колаборативні відносини набувають ознак чинника ефективності інноваційно орієнтованого розвитку (за П. Глуром);

12) забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку має ґрунтуватись і на екосистемному підході (за В. Хваном та Г. Хоровіттом) з розглядом інновацій як просторової форми функціонування підприємств.

Отже, ключовими засадами розвитку, які мають закладатися в процеси функціонування інноваційно орієнтованих підприємств відповідно до методології інноваційного розвитку, слід вважати (розкрито автором у праці [683]):

- застосування переваг економічної діяльності підприємств вищих (п'ятого-сьомого) технологічних укладів;
- здійснення інноваційних проваджень на основі колаборативних економічних відносин;
- реалізація розвитку в інноваційній екосистемі функціонування.

Таким чином, інноваційно орієнтований розвиток є ідеологією та способом керованого інноваціями розвитку. Методологія функціонування інноваційно орієнтованих підприємств має включати засади методології інноваційного, економічного та організаційного розвитку, тобто функціонування підприємства повинне супроводжуватись організаційним оновленням економічної системи, впровадженням управлінських інновацій поряд з техніко-технологічними науковими досягненнями, використанням інноваційномістких факторів виробництва та переваг економічної діяльності вищих технологічних укладів, формуванням структури підприємства, здатної досягати орієнтирів розвитку, а також реалізовуватись в системі колаборативних економічних відносин зі стейкхолдерами.

1.2 Теоретичні засади формування інноваційно-економічної платформи розвитку підприємств

Фактори виробництва є продуктивними силами як функціонування, так і розвитку інноваційно орієнтованих підприємств, визначальними детермінантами економічних відносин, утворюючи основу економічної діяльності. Змінність умов функціонування та властивостей економічних систем зумовлює видозміну та розвиток матеріальних та нематеріальних факторів виробництва, які закладаються в інноваційно-економічну платформу розвитку підприємств.

Фактором вважається не тільки один з основних ресурсів виробничої діяльності підприємства та економіки в цілому (земля, праця, капітал, підприємництво), але й рушійна сила економічних, виробничих процесів, що впливає на результат виробничої, економічної діяльності [52]. Економічні ресурси стають факторами виробництва в той період часу, коли вони перетворюються на товар або послугу, тобто тоді, коли вони можуть брати участь у процесах ринкового обміну [203]. Фактори виробництва доцільно вважати також продуктивними силами розвитку підприємств, оскільки на їх основі в процесі функціонування вибудовується виробничо-економічна основа їх еволюції.

Як зазначає К. Г. Губін, існують три первинні фактори виробництва: особистий (людина), природний (сили та речовини природи) та акумульований (неприродні засоби виробництва), однак з ускладненням політичної структури суспільства та виникненням приватної власності на засоби виробництва з'являються похідні фактори, їх виокремлення пов'язане із формуванням специфічної окремої відносно самостійної та самодостатньої системи суспільних відносин з приводу їх залучення до процесу виробництва [162, с. 50]. На думку О. Помілева, головні фактори виробництва змінювалися унаслідок ряду причин; зокрема новий фактор дозволяв: 1) виконувати більше суспільних завдань; 2) знижувати витрати на попередні фактори та забезпечувати більшу

ефективність прогресу [431, с. 199]. Тобто, зі зміненням умов функціонування структура факторів виробництва залежно від сукупних властивостей економічних систем, притаманних різним періодам, ускладнюється або видозмінюється, формуючи нову основу розвитку як комплексу класичних факторів та факторів орієнтованого розвитку підприємств (розглянуто автором у праці [93]).

У класичній школі економічної теорії серед факторів виробництва основоположною вважалась людська праця, усі інші фактори розглядались як певний ресурс для людського капіталу підприємства. У. Петті під час розроблення основи теорії трудової вартості до фактора виробництва «праця» додав фактор «земля», зазначаючи, що оцінювання всіх предметів зводиться до природних «знаменників» – землі та праці [423]. А. Сміт, Д. Рікардо, згідно з трудовою теорією вартості, вартість товарів або послуг визначали кількістю прямих і непрямих витрат праці, необхідних для їх виробництва [658]. К. Маркс як фактори виробництва пропонував вважати засоби виробництва та робочу силу, а безпосередньо працю не вважав таким фактором, обґрунтовуючи її як позитивну творчу діяльність [334]. Надалі фактори виробництва, такі як праця, капітал і земля, у дослідженнях науковців стають рівноправними і однаково важливими. Ж.-Б. Сей також дотримувався такої структури факторів виробництва, додаючи до них підприємницьку діяльність [581, с. 29–31], зазначаючи в теорії ринків, що в економіці з повністю гнучкими цінами і гнучкою заробітною платою фактори виробництва завжди знайдуть застосування, а товари завжди будуть продані [658].

Неокласики А. Маршалл та Дж. Кларк розширили склад факторів виробництва. Зокрема А. Маршалл, автор теорії розподілу, основним змістом якої є вивчення процесу ціноутворення на фактори виробництва і закони формування доходів, концентрував увагу на факторах виробництва, сформованих у класичній школі, однак в його дослідженнях наявна своєрідна інноваційна компонента, така як знання, яка не відокремлюється як фактор, однак включається до капіталу [50; 337]. Дж. Кларк фактором виробництва вважав підприємницькі здібності, проте в теорії граничної продуктивності використовує співвідношення тільки двох

факторів – праці та капіталу, включаючи землю в капітал [247]. Крім того, науковець виокремлює організаційну функцію підприємця як четвертий фактор виробництва, що забезпечує підприємству прибуток [247].

Інноваційно орієнтовані фактори виробництва відображені і у працях Р. Солоу, зокрема науково-технічний прогрес. Науковець зазначає, що зростання сумарного ВВП пояснюється зростанням населення, технічним прогресом та інвестиціями [755]. Визнання науково-технічного прогресу як ендогенного фактора набуває розвитку в новій теорії росту. За дослідженнями П. Ромера і Р. Лукаса (США), ендогенний характер найважливіших виробничо-технічних нововведень заснований на вкладеннях у науково-технічний прогрес і в людський капітал, а сам науково-технічний прогрес розглядається як породжуваний внутрішніми причинами фактор економічного зростання [наведено за тлумаченням в 580, с. 15; 661]. Зокрема П. Ромер наголошував на важливості НДДКР, знань та розвитку людського капіталу, як і Р. Лукас, що визначає його вагомість у виробничій функції [731; 749].

Таким чином, в класичній, марксистській та неокласичній школах економічної теорії нарощувалася кількість факторів виробництва залежно від розвитку економічної системи: у трудовій теорії вартості – праця; марксистській теорії – праця, капітал, земля; теорії ринків – праця, капітал, земля; теорії розподілу – праця, капітал (включно з організацією та знаннями); теорії граничної продуктивності та моделі економічного росту – праця, капітал, науково-технічний прогрес.

За представником історичної школи Ф. Лістом, ґрунт і надра є природними силами або природним фондом, праця – це продуктивна сила індивідів, капітал поділяється на матеріальний (інструментальні сили та інші речові засоби виробництва) і духовний (наука, інші сфери культури), п'ятий фактор виробництва – громадські кошти (суспільні інститути і закони) [314; 319]. Зростання суспільного багатства досягається узгодженою діяльністю людей, які повинні зберігати і примножувати вироблене зусиллями попередніх поколінь, а істинне ж багатство полягає у розвитку продуктивних сил, а не в кількості

мінових цінностей [314]. Отже, факторами виробництва за Ф. Лістом є праця, капітал, засоби виробництва, інноваційний фактор (наука), а також інституційний фактор. Підприємницькі здібності як фактор набули інноваційного змісту у працях Й. Шумпетера («Теорія економічного розвитку») [654] та У. Баумоля («Мікротерапія інноваційного підприємництва») [34]. Дослідження факторів виробництва відображено і в працях Дж. М. Кейнса. Згідно з теорією макроекономічної рівноваги рівновага досягається активним стимулюванням ефективного попиту через державне втручання у вигляді фіскальної та кредитно-грошової політики [625]. Науковець факторами виробництва окреслив тільки одержувачів доходу – заробітної плати, відсотка, ренти і прибутку [за наведеним у 331, с. 5]. Тобто, в історичній, кейнсіанській та неокейнсіанських школах економічної теорії факторами виробництва вважались інноваційні ресурси, підприємницькі здібності та інституційні фактори: у теорії продуктивних сил (праця, капітал, наука (як інноваційний фактор), інституційний фактор), теорії зайнятості, відсотка та грошей (праця та капітал, інституційний фактор), теорії економічного розвитку (праця, капітал, підприємництво (як інноваційний фактор)). Сучасні наукові погляди концентрують увагу на нематеріальних факторах виробництва (науці, інтелектуальному, когнітивному капіталі, знанні, інформації, соціумі, часі і т. ін.) (табл. 1. 6).

Значущим фактором виробництва в період науково-технічної революції починає вважатись наука. С. Товмасян виділяє три основні соціальні ролі науки [597, с. 3]:

- 1) соціальну інституцію, яка забезпечує суспільство об'єктивно істинним, систематизованим теоретичним знанням, що дає суб'єкту наукову картину природного, соціального і суб'єктного світу;
- 2) фактор формування особистості, її соціального оточення та світогляду;
- 3) функціонування як «безпосередню продуктивну силу» (К. Маркс), духовну потенцію виробництва, як матеріалізоване й уособлене знання [597, с. 3].

Із розвитком економічних ресурсів ознак фактора виробництва набуває інформація. Зокрема, відповідно до теорії постіндустріального суспільства

Д. Белла набувають ознак факторів виробництва наукоємні технології, інформація та знання, а технології звільняються від «імперативного» характеру, їх застосування забезпечує зростання виробництва матеріальних благ [37, с. 342].

Таблиця 1.6 – Фактори виробництва, що формують сучасну основу функціонування підприємства

Науковець	Фактор	Зміст зміни фактора
Товмасян С.	Наука	У сфері еволюційного процесу удосконалення сучасної виробничої техніки, штучних матеріалів та енергетики продовжують діяти ті взаємовідносини, де виробництво залишається детермінуючим фактором стосовно науки, що потребує нового їх типу [597]
Белл Д.	Інформація	Першоважливість теоретичного знання, а не капіталу, технологічне зростання у виробництві товарів зумовлено «кібернетичною революцією» [37]
Кастельс М.	Знання	Інформаційний спосіб розвитку включає вплив знання на знання [240, с. 27]
Тоффлер Е.	Знання	Знання можуть бути використані одночасно для створення добробуту і для виробництва нового знання [602, с. 503]
Стюарт Т.	Інтелектуальний капітал	Інтелектуальний капітал забезпечує швидше реагування на зміну ринкової ситуації за конкурентів, матеріальні активи замінюються інтелектуальними, а поточні – інформацією [577, с. 397–400]
Помилев О.	Знання та свобода	Модель виробництва включає фактори: землю, капітал, працю, знання (інформація) та свободу (підприємництво, творчість) [431, с. 198]
Шандова Н.	Інновація і менеджмент, інформація, екологія, соціум	Інновація є матеріалізованою інформацією; менеджмент є особливою формою людського капіталу; інформація прирівнюється до енергетичних і сировинних ресурсів, екологічні фактори – до джерел ресурсів; соціум визначає не тільки резерви підвищення ефективності спільної діяльності, але й неформальні зв'язки між працівниками різних рівнів [644, с. 358]
Петровіч М.	Час	Час як фактор виробництва (робочий час) і як ресурс розвитку особистості (вільний час) [422, с. 207]

Складено на основі [37; 240; 422; 431; 577; 597; 602; 644]

Надалі фактори виробництва доповнюються в теорії інформаційного суспільства, у якій найважливішим ресурсом вважається інформація та знання [428]. Зокрема, Е. Тоффлер конкретизує, що знання можуть бути використані одночасно для створення добробуту і для виробництва нового знання [602, с. 503]. Т. Стюарт обґрунтовує необхідність розгляду інтелектуального капіталу, як знання працівників, що забезпечує швидше реагування на зміну ринкової ситуації за конкурентів, виділяючи при цьому нову формацію – інтелектуальну компанію, де матеріальні активи замінюються інтелектуальними, а поточні – інформацією [577]. Знаннєвий фактор виробництва набуває глибини у розвитку

теорії інформаціональної економіки. Зокрема, М. Кастельс вважає, що інформаціональний спосіб розвитку передбачає вплив знання на знання, яке в такому разі визначається джерелом продуктивності [240, с. 27]. А. Помилев повну модель виробництва вважає п'ятифакторною і включає до неї: землю, капітал, працю, знання (інформацію) та свободу (підприємництво, творчість) [431, с. 198]. Н. Шандова до факторів виробництва додає інновацію і менеджмент, інформацію, екологію, соціум [644, с. 358]. Особливим фактором виробництва науковці вирізняють час, зокрема М. В. Петровіч зазначає, що час – це особливий ресурс або фактор, умова використання інших факторів виробництва, і відносить його до найвагоміших поряд із землею, працею, капіталом [422, с. 207], а економічний час вважається співвідношенням між економічними процесами щодо тривалості формування можливого результату цих процесів [43].

Загалом інноваційна орієнтованість розвитку економічних систем змінює роль та значення факторів виробництва, що обґрунтовується науковцями:

- фактор науково-технологічного прогресу розглядається як ендогенна змінна, залежна від трьох основних факторів: інноваційного, інституціонального та інтелектуального капіталу, фактор праці втрачає свою кількісну значущість і визначається якістю праці, наявним людським капіталом [23, с. 23]; частина фактора «праця», зумовлена висококваліфікованою розумовою працею, починає виконувати більшою мірою функції капіталу (людський капітал) і стає структурним елементом цього фактора, а у структурі виробничого капіталу особливе місце займають технологічні нововведення [629];

- інформація перетворюється у продуктивну силу, у разі перевтілення її на знання фактично фактором виробництва стають саме знання, а не інформація [254, с. 150]; до інтелектуальних факторів виробництва належать знання, необхідні для господарсько-комерційної діяльності [1, с. 34]; знання набувають ознаки засобу виробництва, основного виробничого ресурсу, визначальної ланки виробничого процесу, найбільш значущого об'єкта власності, що породжує новий тип власності [494, с. 32]; у суспільстві, побудованому на знаннях, відбувається поступове заміщення традиційних індустріальних засобів

виробництва новими, які продукують прогресивні знання, за допомогою яких створюються додаткові цінності [339, с. 99]; знання як економічна категорія в господарстві підприємства вважається стратегічним активом, об'єктом купівлі-продажу та фактором конкурентних переваг [564, с. 643];

- наука й інновації розглядаються не тільки як фундамент і одночасно інструмент підвищення конкурентоспроможності і безпеки, але і як базовий елемент суспільства нового типу, заснованого на знаннях [145, с. 105];

- інтелектуальний капітал вважається нагромадженням працівником та сформованим на основі інвестицій в особистість у процесі освіти, професійної підготовки, перепідготовки або практичного досвіду запасом інформації, знань, творчих здібностей, який за умов включення в процес суспільного відтворення зумовлює створення інтелектуального продукту [606, с. 81]. Його основними характеристиками вважаються: 1) дохідність; 2) інноваційність; 3) адаптивність; 4) контрольованість; 5) вартість [650, с. 28–30]. Такий капітал, як створені в результаті інтелектуально-духовної творчості людей, накопичені в процесі функціонування підприємства та його зовнішнього середовища специфічні форми та процеси взаємного пристосування факторів виробництва, забезпечує синергізм факторів виробництва, що підвищує ефективність функціонування [162, с. 53];

- інтелектуальні ресурси, що об'єднують людські ресурси, ринкові та інфраструктурні активи, інтелектуальну власність й організаційне знання [258, с. 52], як продукти інтелектуальної діяльності формують, розширюють потенційні можливості підприємства через їх унікальність та забезпечують його стійкі конкурентні переваги [646, с. 183].

Таким чином, ученими порушуються питання щодо удосконалення структури факторів виробництва, однак потребує подальших досліджень виявлення чинників розвитку та видозміни цих факторів, установлення структури факторів виробництва з уточненням постіндустріальних факторів, спрямованих на інноваційно орієнтований розвиток підприємств (розкрито автором у праці [95]).

Поділяючи думку В. С. Єремяна, що еволюція економічної системи є трансформацією структури і змісту факторів виробництва, тобто послідовне розкриття «нових» факторів у процесі динамічного розвитку традиційних (таких, що існували, проте не визнавались економічними факторами у зв'язку з їх незначними на той час силою і роллю) [191, с. 234], функціонування інноваційно орієнтованих промислових підприємств на засадах розвитку має ґрунтуватись на постіндустріальних факторах виробництва як факторах, що розвивають адекватність, дієздатність та спроможність економічної системи здійснювати динамічний розвиток із адаптуванням до дії економічних законів у проміжок часу, що відповідає стану економічного середовища функціонування.

За традиційного провадження економічної діяльності вплив економічних законів на функціонування підприємства можна подати таким чином:

1) закон узвишшя потреб виражає зростання та удосконалення потреб суспільства з розвитком продуктивних сил та культури [49], об'єктивну причинно-наслідкову залежність динаміки існуючих потреб від розвитку суспільного виробництва; важливим елементом закону є економічні можливості або ресурси [233]. Відповідно до закону функціонування економічної системи спрямоване на задоволення потреб споживачів та продукування необхідної продукції;

2) закон вартості, згідно із трудовою теорією вартості, є об'єктивним економічним законом, за яким виробництво та обмін товарами здійснюються на основі їх вартості, величина якої вимірюється суспільно необхідними витратами праці, рівнями попиту і пропозиції [50]. Якісною характеристикою вважається сумірність товарів, позаяк вони мають єдину суспільну субстанцію – уречевлену працю [633, с. 97]. У вартість продукції закладаються витрати, пов'язані з виробництвом, його реалізацією та збутом, а ціна відповідає купівельній спроможності споживачів;

3) закон доданої вартості характеризує об'єктивний процес здійснення індивідуального виробництва, пов'язаний зі створенням найманими працівниками вартості, більшої від вартості власної робочої сили, та її

привласненням власниками засобів виробництва [633, с. 97], тобто горизонт вартості продуктів розширюється, включаючи і прибуток виробника;

4) закон пропозиції передбачає, що зростання цін на товар збільшує обсяг пропозиції за інших однакових умов [489]. Традиційно зростання попиту породжує зростання ціни на продукцію;

5) закон попиту, згідно з яким величина попиту на товар знижується зі зростанням ціни і навпаки [50]. Зростання вартості товарів та послуг нівелюється попитом на них, що призводить до економії ресурсів й спрощення продукції;

6) закон конкуренції, відповідно до якого кожний товаровиробник та інші учасники ринку намагаються отримати якомога вигідніші умови виробництва та збуту, а також користування капіталом [50]. Конкуренція поглиблює процеси економії, намагання здешевити продукцію, а також активізацію в її модифікації, удосконаленні та покращенні у разі відсутності можливості виробляти дешевші ніж у конкурентів її варіанти;

7) закон спадної дохідності. Відповідно до теорії спадної дохідності однойменний закон визначає, що за незмінних технічних умов послідовне збільшення на одиницю витрат одного із факторів виробництва (капіталу, праці, землі) за незмінності величини інших знижує віддачу у вигляді приросту продукції [50]. Тобто домінантний фактор не сприяє збільшенню доходу такими ж темпами. Виникає потреба у зміні комбінації виробничих факторів через певні проміжки часу зміни економічних умов функціонування, збалансування та гармонізування якісно-кількісного їх складу;

8) закон переливу капіталу. Відповідно до закону перелив капіталу, рух капіталу з одних галузей в інші відбувається під впливом господарської кон'юнктури та можливості отримати на цій основі прибуток, вищий від середнього [129]. У результаті капітал перетікає в ті види промисловості та сфери діяльності, які забезпечують вищу дохідність його власників.

Становлення інноваційно орієнтованої моделі економіки породжує зміну упорядкованості впливу економічних законів на функціонування підприємств (рис. 1.3). При цьому забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку потребує

поряд з класичними застосування нових, постіндустріальних факторів виробництва. Функціонування підприємства без провадження постійних процесів інноваційно орієнтованого розвитку повертає економічну систему до традиційної економічної поведінки за підпорядкованості досліджуваних законів, зумовлюючи функціонування в фазах життєвого циклу стабільності та занепаду (розкрито автором у праці [113]).

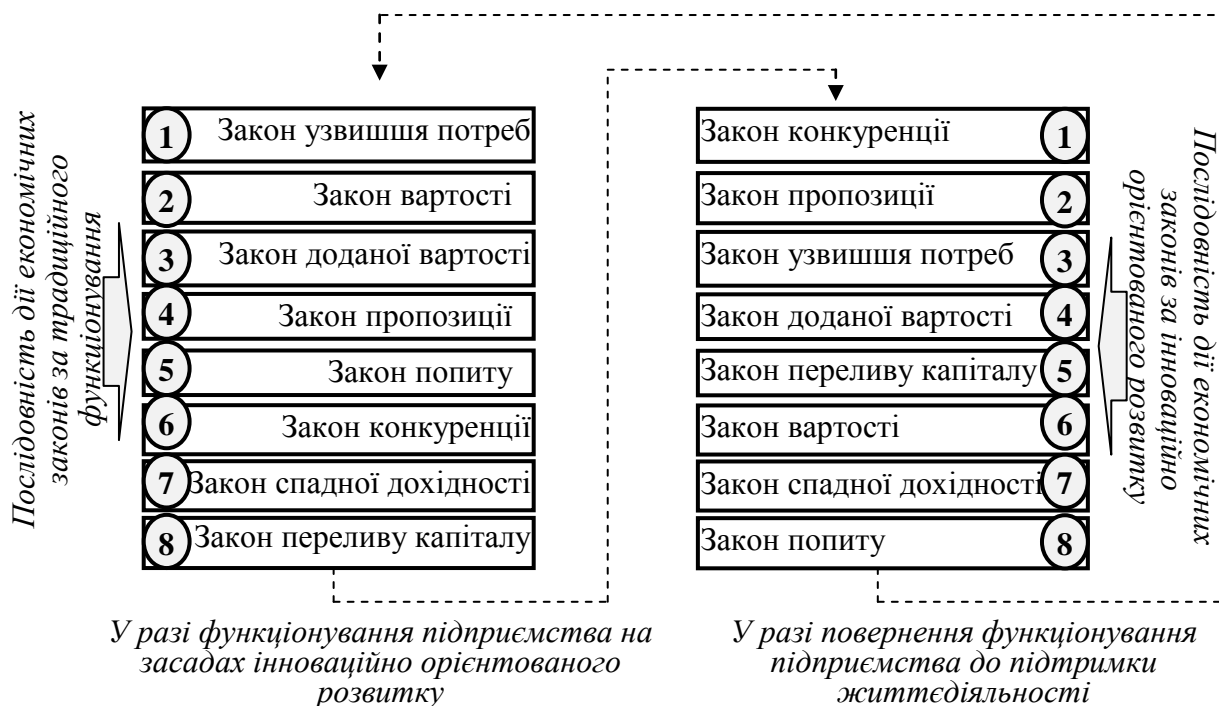


Рисунок 1.3 – Вплив економічних законів на функціонування підприємства на засадах інноваційно орієнтованого розвитку та підтримання життєдіяльності (складено автором)

Ретроспективний аналіз еволюції факторів виробництва дав можливість виявити доцільність адаптації підприємств до зміни економічних умов функціонування через застосування нових і модифікацію класичних (рис. 1.4).

1. Закон конкуренції. Обмеженість у здатності до зниження цін на продукцію унаслідок більшої можливості доступу до економічних ресурсів різних товаровиробників породжує пошук інших методів ведення конкурентної боротьби із застосуванням продуктових, процесних, маркетингових, організаційних інновацій в економічній діяльності підприємств.

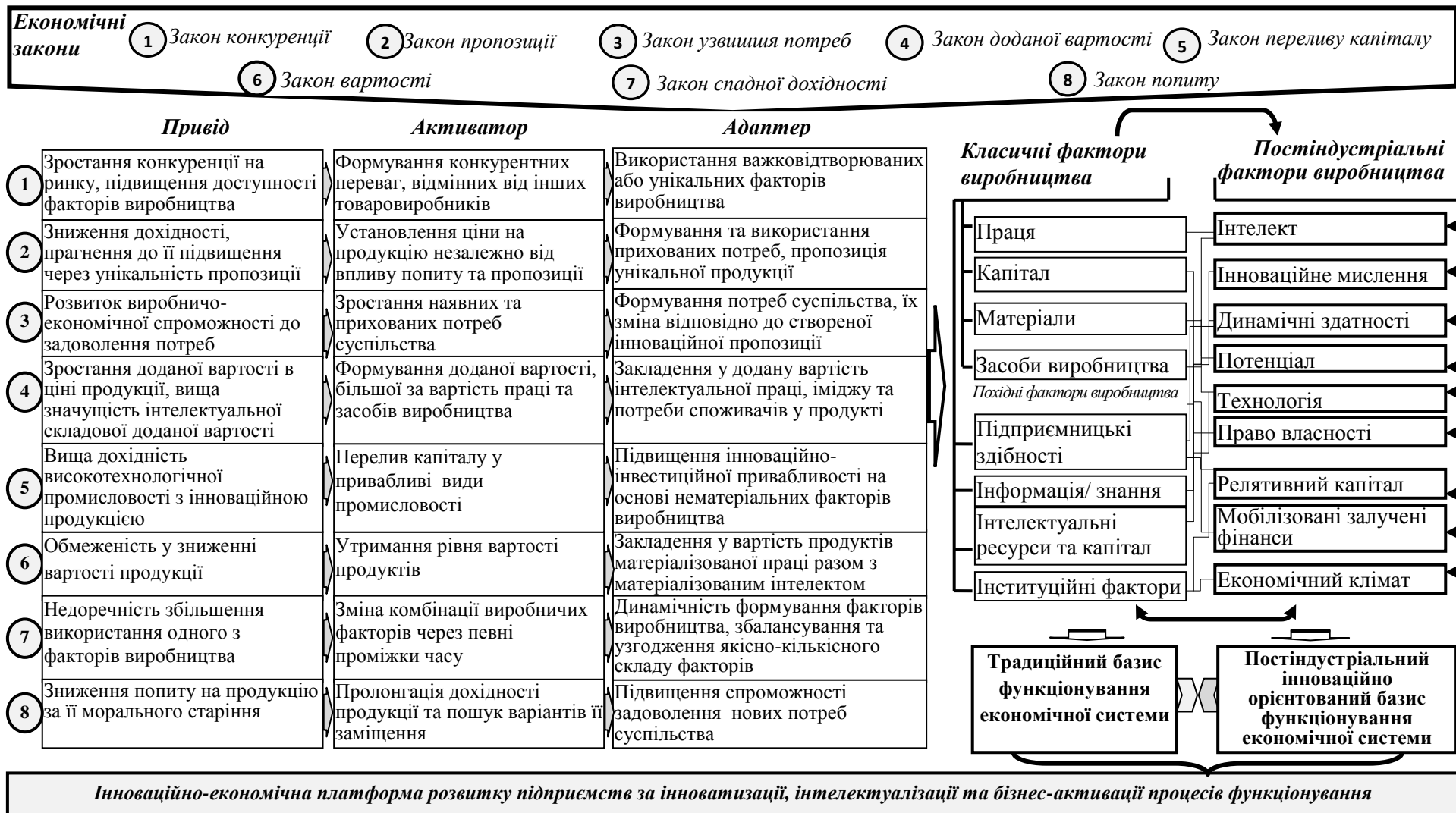


Рисунок 1.4 – Інноваційно-економічна платформа розвитку підприємства на основі використання класичних та постіндустріальних факторів виробництва
(розроблено автором)

Зазначене потребує використання факторів виробництва, відмінних від наявних або модифікованих таким чином, щоб іншим товаровиробникам було б їх складно відтворити. Приводом для їх зміни є швидке зростання частки конкурентних ринків. Як наслідок, активізується боротьба за кращі умови продукування та реалізації продуктів, і як адаптер до дії економічного закону підприємствами починають використовуватись важковідтворювані або унікальні фактори виробництва. Це, зокрема, такі постіндустріальні фактори, як економічний клімат (інституційний фактор виробництва), інноваційне мислення та динамічні здатності на додаток до підприємницьких здібностей, а також технології на засадах інтелектуальних ресурсів включно з управлінськими та бізнес-технологіями.

Економічний клімат відображає сприйняття економіки споживачами та явищем, від якого залежить прийняття бізнес-рішень щодо наймання працівників, запозичення, кредитування та інвестування в нові ініціативи [552]. Такий клімат охоплює інвестиційний, підприємницький, діловий, інноваційний клімат і може використовуватись підприємством як фактор виробництва, модифікуючи його поведінку в середовищі функціонування для залучення економічних благ. За використання інноваційного мислення інженерного, управлінського персоналу, тлумачення якого наведено в табл.1.7, якісно змінюється продукція, технології виробництва, відбувається компонування та розподіл ресурсів, оптимізація витрат, формуються нові бізнес-ідеї, застосовуються нетрадиційні методи ведення конкурентної боротьби (розкрито автором у праці [95]).

Динамічні здатності підприємства дедалі більше набувають ознак фактора виробництва, а комплементація досвіду та вмінь стають визначальними в його діяльності. Відповідно до Д. Дж. Тіса, Г. Пізано, Е. Шуєна динамічні здатності визначаються як потенціал підприємства в інтегруванні, створенні та реконфігуруванні внутрішніх та зовнішніх компетенцій для відповідності швидкозмінному зовнішньому середовищу [593, с. 148]. Д. Колліз розділяє здатності на рівні: 1) необхідні здатності для виживання підприємства, що відображають спроможність виконувати основні функції підприємства;

2) здатності до динамічного поліпшення діяльності підприємства; 3) здатності, пов'язані динамічними покращеннями, з умінням підприємства розпізнання цінності різних ресурсів або розробляти нові стратегії швидше ніж конкуренти [694, с. 145]. Т. Є. Андреева, В. А. Чайка вважають, що динамічні здатності дозволяють оновлювати «ключові» здатності відповідно до змін у зовнішньому середовищі [14, с. 8]. За дослідженнями О. М. Ястремської, Ю. М. Сиваш організаційна структура та інноваційна активність більшою мірою впливають на підвищення інноваційної креативності підприємств через розвиток динамічних здібностей ніж інноваційний потенціал [670, с. 128]. Такі здатності передбачають перебування у постійному русі через змінність, нагромадження та їх постійне використання, що у комплексі визначає їх як важковідтворювані фактори виробництва, що можуть застосовуватись для конкурентної боротьби.

Таблиця 1.7 – Інноваційне мислення в тлумаченні вчених

Автор	Тлумачення
Солодуха О.В.	Спроможність до прийняття рішень, виходячи за межі пропозицій та існуючих аналогій і способів, унесення та винаходження нових методів вирішення завдань (творчого, стратегічного та трансформаційного) [568]
Усольцев А. П., Шамало Т. Н.	Мислення, спрямоване на забезпечення інноваційної діяльності, здійснюване на когнітивному та інструментальному рівнях, характеризується як творче, науково-теоретичне, соціально позитивне, конструктивне, перетворювальне, практичне, політехнічне [619, с. 97]
Нієзбокієв С.К.	Готовність свідомості професійно орієнтуватись в економічній політиці, розуміти механізм упровадження досягнень технічної творчості в реальну економіку та ефективно працювати над практичним освоєнням нових технічних розробок [392, с. 160]

Складено на основі [392; 568; 619]

Ураховуючи те, що за традиційного трактування технологія є способом перетворення речовини, енергії, інформації в процесі виготовлення продукції, оброблення, перероблення матеріалів, збирання готових виробів, контролю якості, управління [489], а за сучасного – комплекс організаційних заходів, операцій і прийомів, відповідних сучасному рівню розвитку суспільства, науки, техніки [492], її використання виходить за межі виробничої системи на управління, забезпечення якості, комерціалізацію та дифузії результатів виробничої діяльності. Для ефективного функціонування і розвитку підприємства зростає потреба у використанні управлінських технологій не лише як каталізаторів, а й важелів розвитку.

Вплив управлінських технологій на динамічну систему вчені розглядають з різних точок зору, зокрема як поліпшення або зміна системи управління підприємством та зміни структури організації та її підсистем (обґрунтованого автором у праці [115]): 1) поліпшення або зміна системи управління підприємством (перебудова діяльності персоналу підприємства на підставі нового знання [148, с. 50–51]; розвиток і зміна технологічних укладів у суспільстві [639]; зміна форм і методів роботи, що використовуються апаратом управління [594]; заміна існуючого механізму управління або його елементів з метою пришвидшення, полегшення або поліпшення виконання поставлених завдань [160, с. 21]); 2) зміна структури організації та її підсистем (цілеспрямована зміна складу функцій, організаційних структур, технології та організації, а також методів системи управління, орієнтованих на заміну її елементів (або системи управління в цілому) [124, с. 8]; упровадження нових практик, процесів і структури [681]; використання нових принципів, методів і структур управління [277, с. 17]). Однак це є тільки частиною, вплив управлінських технологій поширюється і на виробничу, фінансову, ділову сфери діяльності підприємства. Тому вважаємо, що такі технології є факторами виробництва, які, у тому числі, забезпечують підвищення його конкурентоспроможності.

2. Закон пропозиції. Ураховуючи зміст закону пропозиції за високого рівня конкуренції, виробники прагнуть створювати та реалізовувати невеликі обсяги продукції з високим рівнем унікальності або вмістом компонентів, які можуть вироблятися тільки окремим підприємством, постійно оновлюючи чи модернізовуючи продукти, що зумовлює їх високу ціну. Це визначає застосування ряду постіндустріальних факторів виробництва: інноваційного мислення як похідного фактора знань та підприємницьких здібностей, інтелекту працівників як похідного від класичного фактора праці, прав власності як нематеріалізованих засобів виробництва, технологій та потенціалу, релятивного (споживчого) капіталу.

Інноваційне мислення у розгляданому випадку дозволяє створювати не просто унікальні продукти, а комерційно придатні не тільки для задоволення

споживчого інтересу, але і його формування за повної відсутності такої продукції на ринку. Інтелект вважається вмінням менеджменту акумулювати технології та виробничі навички в компетенції [25]. Інтелект працівників як фактор виробництва є основою нагромадження, продукування та трансформування знань для уречевлення науково-технічних ідей в інноваційні продукти, їх конвертованості в інтелектуальні ресурси, потенціал та активи, включно з інтелектуалізацією засобів виробництва (автоматизацією, комп'ютеризацією виробничих процесів тощо). Крім того, підприємством формується сукупний організаційний інтелект підприємства. Такий інтелект (у широкому сенсі) розглядається як сукупність структур, які забезпечують виконання певних функцій, охоплює здатності організації: спрямовано коеволюціонувати разом зі своїм середовищем, навчатися і самонавчатися, формувати нові колективні (мережеві) структури, будувати адекватні моделі зовнішнього і внутрішнього середовищ, включаючи моделі поточного і майбутніх станів, здійснювати самоуправління поведінкою і розвитком; ефективно мобілізувати ресурси, необхідні для забезпечення ефективності та конкурентоспроможності [585, с.115]. Ознак фактора виробництва набуває право власності на використання як природних ресурсів, так і об'єктів інтелектуальної власності. Стосовно останніх – за наявності прав – присутній ефект одночасності використання у виробництві результатів інноваційної діяльності на різних підприємствах. Таким чином, право власності є похідним фактором засобів виробництва. Технологія як фактор виробництва забезпечує безперервність створення цінності продукту.

Потенціалом підприємства вважається сукупність усіх наявних засобів, можливостей, продуктивних сил, які можуть бути використані у певній сфері, галузі, ділянці; запас чого-небудь, резерв; приховані здатності, сили діяльності, що можуть виявлятися за певних умов [127]; інтегральна сукупність економічних, квазіекономічних та неекономічних можливостей, спроможних забезпечити підприємству певний ефект (як у вартісній, так і не у вартісній формі) [292]. Потенціал підприємства як фактор виробництва виражається в його спроможності до функціонування, розвитку та реалізації основної діяльності. За

наявності потенціалу підприємство спроможне формувати, продукувати та комерціалізовувати інноваційну пропозицію. Релятивний капітал (капітал відносин) вважається мережею зв'язків суб'єкта підприємництва зі споживачами продукції, постачальниками, конкурентами, місцевими органами; це бренди, торговельні марки, імідж, а також ставлення до підприємства та його продукції [589, с. 26]. Такий капітал є не просто ресурсами, пов'язаними із відносинами з покупцями, постачальниками, іншими контрагентами, а здатністю організації отримувати економічні вигоди з ресурсів, пов'язаних з такими відносинами [143, с. 12]. Релятивний капітал – це ринковий актив підприємства, що передбачає взаємодію як зі споживачами, так і з іншими суб'єктами ринку – інвесторами, органами державної та місцевої влади, постачальниками, конструкторськими та проектними організаціями та іншими суб'єктами інноваційної інфраструктури. Наявність взаємодії через економічні відносини стає фактором виробництва, без використання якого виробничі процеси не матимуть сенсу. Виокремлення релятивного капіталу від інтелектуального, складовою якого він вважається, викликано тим, що такий капітал є міжпартнерською власністю, а не конкретної організації, на відміну від людського, структурного чи організаційного капіталу.

3. Закон узвишшя потреб. Провідною у розвитку підприємств стає здатність розробляти товари, що призначені для задоволення нових потреб [223] та використанні прихованих потреб суспільства в розробленні продуктів трансформує функціонування економічної системи із задоволення на формування таких потреб. Сучасний контекст економічного розвитку зумовлює орієнтацію промислових підприємств на приховані потреби споживачів або ж на формування цих потреб. Фактично створюються або удосконалюються продукти, які є новими в споживчому мисленні і потребують функціональної інтелектуалізації через передупровадницьке клієнтське навчання (на основі процесів підготовки) та поступоводницьке (через адаптаційні процеси сприйняття необхідності продуктів). У промисловому секторі така інтелектуалізація здійснюється за умов відкритої взаємодії із замовниками щодо створення та розроблення продуктів, технологій і т. ін. Разом з тим відбувається якісна зміна вимог до економічної

системи щодо продуктивності у формуванні сукупного економічного продукту. Фактори виробництва при цьому доповнюються інноваційним мисленням, інтелектом та динамічними здатностями. Щодо останнього фактора, динамічні здатності є повторюваним процесом продуктивних інновацій, виробничої гнучкості, здатності реагування на ринкові зміни [671]. Тобто за використання динамічних здатностей як фактора виробництва забезпечується створення саме тієї продукції, яка є економічно доцільною для підприємства завдяки іміджу та спроможності скеровувати розвиток потреб суспільства.

4. Закон доданої вартості. Розмір прибутку підприємства в ринкових умовах функціонування залежатиме не стільки від використання класичних факторів виробництва та відсотка закладеної рентабельності, скільки від інноваційного рівня товару та потреби споживачів у ньому. Тому приводом застосування постіндустріальних факторів виробництва є прагнення до зростання доданої вартості, закладеної в ціну з урахуванням високої вартості ресурсів. У результаті зростає значущість закладеного інтелектуального капіталу, встановлення розрахункового еквівалента якого активно розробляється закордонними вченими, зокрема інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості А. Пуліка (метод VAIC), що включає додану вартість фізичного, людського та структурного капіталу підприємства [745]. Адаптером у зміні поведінки підприємства для підпорядкування досліджуваного закону є закладення у додану вартість результатів інтелектуальної праці та власності на нематеріальні активи, що породжує активне використання у виробництві таких факторів, як інтелект, інноваційне мислення та права власності.

5. Закон переливу капіталу. Різна дохідність видів промислового виробництва, а особливо високотехнологічних з продукуванням інноваційної продукції, є приводом переливу капіталу. Крім того, такі процеси зумовлені й можливістю отримання надприбутків. Між товаровиробниками починає відбуватися боротьба за капітал, що виражається у розвитку інноваційного потенціалу. Як фактор виробництва активізується економічний клімат в його вираженні через інноваційно-інвестиційний, що відображається в комплексній

характеристиці сукупності політичних, фінансово-економічних, організаційно-правових, соціальних і науково-інноваційних факторів, які визначають привабливість і доцільність стратегічного вкладення капіталу у створення інновацій і високих технологій, в інвестування їх застосування у виробничо-технологічних і соціально-економічних системах різного рівня [39, с. 19]. Швидка зміна видів продуктів, їх модифікація та інноваційне оновлення зміщує акцент на застосування не власного капіталу, а залученого, що набуває ознак фінансового активу підприємства. Здійснюється обіг залучених коштів, на основі яких отримується прибуток з подальшим розподіленням: виплата боргу, нагромадження у власний капітал і т. ін. Фактично відбувається функціонування підприємства через використання невластних фінансових ресурсів, а ознак фактора виробництва набувають мобілізовані залучені фінанси як похідного від капіталу.

6. Закон вартості. Уміст у товарах нематеріальної компоненти створює суперечність – вартість товарів з інтелектуальною новаторською складовою стає вищою за такого ж використання уречевленої праці, рівнем попиту та пропозиції. Тобто вартість продуктів починає вимірюватись матеріалізованою працею та матеріалізованим інтелектом, що зумовлює застосування постіндустріальних факторів виробництва: потенціалу, технології та інноваційного мислення.

7. Закон спадної дохідності. Функціонування промислового підприємства має концентруватись не тільки на виробництві продукції як економічного блага, але й на структуризації та комплектації факторів виробництва із застосуванням нових матеріалів і технологій на основі розширеного та інноваційного відтворення. До факторів виробництва додаються: інноваційне мислення, динамічні здатності й релятивний капітал. Останній фактор передбачає врахування рівня інноваційного розвитку постачальників ресурсів для створення продуктів з високим ступенем новизни, а також спроможність їх подальшого зростання.

8. Закон попиту. Поступове зниження ціни на інноваційну продукцію унаслідок її морального старіння зумовлює нетривале збільшення попиту, що з

подальшим старінням призводить до втрачання споживчої переваги і, як наслідок, активізує початок нового життєвого циклу у створенні інноваційної пропозиції. Це спричинює застосування таких постіндустріальних факторів виробництва, як інтелект працівників, інноваційне мислення, релятивний капітал. З огляду на специфіку функціонування інноваційно орієнтованих промислових підприємств вагомим завданням забезпечення підпорядкованості дії закону попиту є збільшення релятивного (споживчого) капіталу. При цьому доцільно прогнозувати інноваційний та технологічний розвиток підприємств-клієнтів. Будь-яка організація не в змозі розвиватися, а тим більше інноваційно, без взаємодії та стійких відносин з партнерами. Збільшення релятивного капіталу активізує підприємство до пошуку нових ринків збуту, підвищення рівня попиту через сприйняття споживачами важливості інноваційної продукції.

Таким чином, постіндустріальні фактори виробництва є факторами, що у поєднанні з класичними розвивають дієздатність та спроможність економічної системи здійснювати інноваційно орієнтований розвиток з адаптацією до дії економічних законів за проміжок часу, відповідний стану економічного середовища функціонування. Їх застосування зумовлено основними причинами (приводами) розвитку. Активатори інтенсифікують залучення та застосування постіндустріальних факторів, які на основі адаптерів інтегруються з класичними, створюючи інноваційно-економічну платформу розвитку підприємств за інноватизації, інтелектуалізації та бізнес-активації процесів функціонування.

1.3 Ідентифікація організаційно-економічного базису реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку

Розвиток інноваційно орієнтованих підприємств у змінних умовах функціонування без застосування економічних, організаційних та інноваційних заходів з розвитку на оперативному рівні нівелює досягнення поставлених стратегічних завдань. В цьому контексті їх функціонування слід розглядати як

процес реалізації ідеології, політики та економіко-організаційного інструментарію інноваційно орієнтованого розвитку.

Особливості різних підприємств, що стали на інноваційний шлях розвитку, наявність розрізнених підходів до їх тлумачення, а також відсутність трактувань інноваційно орієнтованого підприємства в законодавчому полі зумовлюють необхідність конкретизації його сутності, класифікації для розкриття специфіки функціонування. Визначення змісту поняття «інноваційно орієнтоване підприємство» на тепер не знайшло свого відображення в законодавчому полі та однозначності трактування в наукових працях. За дослідженнями науковців таке підприємство: здійснює або планує здійснювати інноваційну діяльність протягом усього існування з певного моменту розвитку; орієнтоване на отримання результатів діяльності переважно від виробництва та продажу інноваційного продукту; надає перевагу інноваційним технологіям управління; має високий рівень і темпи розвитку науково-дослідного потенціалу, інноваційної сприятливості, оперативності, адаптивності до змін середовища [171, с. 8]; є організованою мережею інноваційних процесів, формування якої здійснюється шляхом інтеграції потоків усіх видів за етапами виробничо-збутового ланцюга інноваційної діяльності – від постачальників первинної сировини до кінцевого споживача, а його функціонування орієнтоване на отримання переважно результатів від виробництва та продажу інноваційного продукту [44]. Тобто науковці зазначають, що інноваційно орієнтоване підприємство характеризується систематичною інноваційною діяльністю, створенням та продажем інноваційної продукції, наявністю та використанням інноваційного потенціалу і т. ін.

До інноваційно орієнтованих підприємств належать інноваційно-активні, інноваційні, наукоємні та високотехнологічні. Загалом такий поділ визначається залежно від специфіки реалізації інноваційної діяльності та інноваційного вмісту організаційних і технологічних процесів, а також рівня інноваційної активності, наукоємності, використання в господарській та виробничій діяльності результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, витрат на інновації і т. ін. (обґрунтовано автором у праці [137]).

Згідно із законодавством України інноваційне підприємство розробляє, виробляє і реалізовує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 відсотків загального обсягу продукції і (або) послуг [478]. Відповідно до Методичних положень зі статистики інноваційної діяльності Державної служби статистики України, інноваційним підприємством (організацією) вважається юридична особа, що впроваджувала будь-яку інновацію за визначений період часу [353]. За дослідженнями науковців інноваційне підприємство здійснює в широкому діапазоні роботи з досліджень і розвитку, закупівлі нових продуктів або технологій, має високий рівень фінансування інноваційної діяльності, впроваджує нові науково-технічні рішення на систематичній основі, має значну частку нових виробів і технологій в обсязі продукції та послуг, постійно реалізовує інновації на ринку [724, с. 25]; створює нові технології та продукти, бере участь тільки в перших фазах їх життєвого циклу, має високий рівень витрат на НДДКР, низький рівень поточних витрат на виробництво [440, с. 17]. Крім того, інноваційним підприємство вважається у разі наявності: а) близько 60% у структурі інновацій таких, що мають значення прориву або належать до великих технологічних досягнень; б) чітко визначеної спрямованості відтворювального процесу на досягнення високої технологічної конкурентоспроможності завдяки науковим знанням, технологіям та інформації; технологічного й виробничого потенціалу (матеріальних і людських ресурсів, здатних забезпечити випуск конкурентної високотехнологічної продукції); в) значно вищих порівняно з традиційною економікою показників економічної ефективності виробництва, більше ніж наполовину досягнутих на основі інноваційних чинників [17, с. 9]. Тобто, особливою відмінністю у функціонуванні інноваційних підприємств є виробництво визначених обсягів інноваційної продукції, її реалізація в обов'язковому порядку та впровадження в конкретизований період часу, досягнення високих показників інновацій за структурою та інноваційним рівнем.

На законодавчому рівні тлумачення інноваційно-активного підприємства з інноваційною орієнтацією не закріплено, проте надається його визначення

Державною службою статистики України як підприємства, що в період обстеження займалося діяльністю, пов'язаною зі створенням інновацій, незалежно від того, чи призвела така діяльність до реального їх впровадження [353]. Згідно з «Oslo Manual» інноваційно-активним підприємством вважається таке, що протягом звітного періоду займалося будь-якою діяльністю, пов'язаною зі створенням інновацій («Oslo Manual») [572]. У процесі функціонування таке підприємство здійснює розроблення та впровадження нових або удосконалених продуктів, технологічних процесів, реалізацію інноваційної продукції та інші види інноваційної діяльності [173, с. 58]; спроможне розвиватись протягом тривалого часу [637]; провадить довгострокову інноваційну діяльність, інвестиції з метою проведення власних НДДКР, навчання персоналу, здобуття нових знань, придбання машин і обладнання, виконує спільні інноваційні проекти з іншими організаціями [220, с. 193]. Тенденції щодо його розвитку зумовлені комплексним упровадженням усіх видів інновацій: продуктових та процесних [552], освоєнням і використанням інноваційних технологій [251, с. 69]. Тобто функціонування інноваційно-активного підприємства базується на впровадженні інновацій, застосуванні технологій, систематичності у розробленні та реалізації інноваційних продуктів і послуг через наявну інноваційну підсистему.

Наукоємне підприємство вважається складною системою з багатьма учасниками, товарним та грошовим оборотом, виробничим споживанням та нагромадженням [140, с. 44]. Таке підприємство розробляє та створює новітні технології, продукти та послуги, використовуючи при цьому власний науково-дослідницький потенціал, науково-дослідницький заділ для виведення на ринок високотехнологічної продукції, має значну частку витрат на НДДКР у собівартості продукції [18, с. 69–70]; концентрується на подальшому супроводженні технологій та продукту протягом усього життєвого циклу, забезпечуючи проведення робіт, пов'язаних з модифікацією та модернізацією [440, с. 17]; комерціалізує отримані результати інноваційної діяльності і, як наслідок, забезпечує створення елементів матеріальних і нематеріальних активів [288]. Визначення наукоємного підприємства в нормативній документації

натепер не закріплено, розкрита тільки дефініція наукоємного виробництва в проекті Закону України «Про державну підтримку наукоємних виробництв в Україні» — промислове виробництво, пов'язане зі значними витратами на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, частка яких складає не менше 60% загальних витрат такого виробництва» [484]. Особливою характеристикою наукоємних підприємств є наявність у всіх процесах наукового чинника/важеля, який визначає призначення функціонування такого підприємства. Відносно промислового підприємства — змістовною специфікою таких підприємств вважається наукоємність виробництва (обґрунтовано автором у праці [137]).

Відповідно до Методики ідентифікації українських високотехнологічних промислових підприємств ними вважаються такі, які виробляють високотехнологічну продукцію, розробляють, розвивають і виводять на ринок нові продукти та/або інноваційні виробничі процеси шляхом систематичного використання наукових та технічних знань, використовують проміжну високотехнологічну продукцію для виробництва кінцевої; здійснюють значні капіталовкладення у внутрішні та зовнішні дослідження і розробки, інвестиції на техніко-технологічне переозброєння [453]. Ученими високотехнологічне підприємство трактується як суб'єкт господарювання, який через застосування провідних промислових технологій і навичок працівників технологоорієнтованих професій виробляє високотехнологічні товари, систематично використовуючи наукові та технічні знання, здійснює розробку, розвиток та виведення на ринок нових товарів [545, с. 86]; що орієнтується на створення, освоєння та практичне використання сукупності інновацій: організаційно-управлінських, маркетингу інновацій, ресурсних інновацій [32, с. 34]. Їх основне виробництво товарів (послуг) має інноваційний характер та зумовлює узгодження комерційних цілей зі стратегічними інтересами держави, орієнтованої не тільки на стійкий, але й прогресивний розвиток світової економіки [308, с. 12]. Отже, функціонування високотехнологічного підприємства здійснюється на основі систематичного

комплексного використання технологій, знань та високотехнологічного виробництва.

Загалом, за результатами аспектиного аналізу, можна стверджувати, що особливостями функціонування окреслених підприємств, що забезпечують їх розвиток у процесі поточної діяльності, слід вважати: а) інноваційного – систематичне самофінансування НДДКР, упровадження інновацій, реалізацію інноваційних проектів через розвинену інноваційну підсистему; б) наукоємного – створення наукоємних технологій, зокрема для власного використання, застосування власного інноваційного потенціалу для інноваційної діяльності через організовану наукоємну підсистему; в) високотехнологічного – використання власних технологій, знань, забезпечення розвитку високотехнологічних товарів на основі організації високотехнологічної виробничої підсистеми; г) інноваційно активного – систематичність у розробленні та реалізації інноваційних продуктів і послуг через наявну інноваційну підсистему (табл. 1.8).

Наукова думка все більше схиляється до недоцільності обмеження інноваційних результатів інноваційними продуктами, оскільки: а) інноваційність підприємства виражається у переході на інтенсивний шлях розширеного відтворення з розгортанням інноваційної діяльності на основі освоєння новітніх досягнень науково-технічного прогресу [415]; б) присутня тенденція надання значення інноваціям, що є змінами як у взаємовідносинах у внутрішньому середовищі, так і у взаєминах з відповідними суб'єктами у зовнішньому [762]. Тобто інноваційна орієнтованість підприємства передбачає застосування та продукування продуктових, управлінських, маркетингових, організаційних інновацій в поточній економічній діяльності, що забезпечує перехід на новий рівень функціонування і, як наслідок, постійність у розвитку.

Продукція інноваційного підприємства може бути інноваційною, містити інноваційні складові частини, прирівнювані до інноваційних, та високотехнологічні компоненти або ж може бути створена з використанням високотехнологічного обладнання чи із застосуванням інноваційних технологій

як для виробництва, так і зниження собівартості. Інноваційна діяльність на таких підприємствах провадиться за поєднання власного та залученого капіталу з використанням як створених інноваційних ресурсів, так і залучених у процесі колаборативних відносин із замовниками, постачальниками й іншими стейкхолдерами.

Таблиця 1.8 – Особливості функціонування, що забезпечують розвиток підприємств з інноваційною орієнтованістю

Тип підприємства	Складові характеристики			
	Специфіка інноваційної діяльності	Реалізація інноваційної продукції	Фінансування НДДКР	Використання інноваційних ресурсів
Інноваційне	Створення інноваційної продукції	Упровадження та реалізація інноваційної продукції протягом конкретизованого періоду часу, понад 70% відповідно до норми встановленої законом	Відповідно до потреби, переважно власний капітал	Переважно власні
Інноваційно-активне	Будь-яка діяльність, пов'язана зі створенням інновацій	Реалізація як інноваційної продукції нової для ринку, так і нової для підприємства	Відповідно до потреби, поєднання власного та залученого капіталу	Поєднання власних та залучених
Наукоємне	Наукоємне виробництво	Реалізація наукоємної продукції	Витрати на НДДКР складають не менше 60%, переважно власний капітал	Переважно власні, що утворюють науково-дослідницький потенціал
Високотехнологічне	Виробництво високотехнологічної продукції, використання комплексу інновацій	Реалізація та використання власної продукції для проміжного споживання	Відповідно до потреби, поєднання власного та залученого капіталу	Переважно власні
Інноваційно орієнтоване*	Використання різних типів інновацій (організаційних, маркетингових, продуктових, процесних) в економічній діяльності, їх цільове чи похідне створення*	Реалізація продукції, що містить інновацію/створена на її основі/ застосована при її виробництві*	Поєднання власного та залученого капіталу*	Використання як власних інноваційних ресурсів, так і залучених у процесі колаборативних відносин*

Узагальнено автором на основі [18; 173; 220; 251; 353; 440; 453; 478; 484; 572; 724], запропоновано автором (*)

Інноваційно орієнтоване підприємство характеризується високим ступенем інновативності, тобто здатності економічного механізму до управління інноваційною діяльністю підприємства чітко відстежувати і реагувати на всі можливі, навіть незначні зміни кон'юнктури ринку (попиту, ціни), конкурентоспроможності шляхом випуску нової або вдосконаленої старої продукції, попит на яку знизився; упровадження прогресивних, ресурсозберігаючих технологій і збуту продукції; удосконалення систем, методів управління, застосування новітніх маркетингових стратегій [324, с. 148]. Водночас інновативність як якісна характеристика підприємства ґрунтується на ряді ознак: рівень інноваційної сприйнятливості економічної системи, циклічність відтворення потенціалу інноваційно орієнтованого розвитку, оперування динамічними економічними здатностями включно зі здатностями до змін (розкрито автором у праці [57]):

1) рівень інноваційної сприйнятливості економічної системи. Інноваційна сприйнятливість науковцями трактується як один з елементів інтегральної оцінки інноваційного потенціалу [366, с. 30], як наявність економічних, технологічних, споживчих та ресурсних умов споживання, розроблення та виробництва інноваційних продуктів і послуг [356], як здатність раціонально використовувати ресурси та інноваційні технології в контексті наявних на ринку потреб з метою отримання прибутку [169, с. 30]. Така сприйнятливість характеризує можливість підприємства як економічної системи приймати, акумулювати, змінювати, адаптувати і трансформувати в економічний результат зовнішні акцептори, стимулюючи, мотивуючи та спонукаючи до інноваційних дій. Для забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку економічний рівень підприємства має постійно підвищуватись зі збереженням такої динаміки;

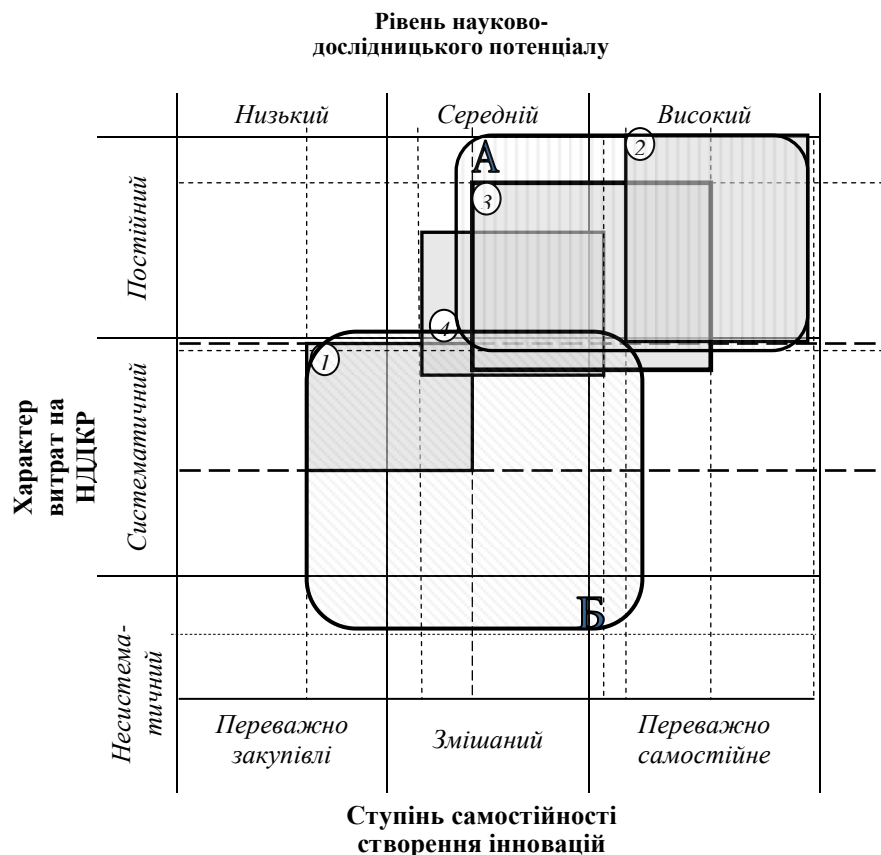
2) циклічність відтворення потенціалу інноваційно орієнтованого розвитку. Згідно з концепцією спіралі інноваційна діяльність є циклічним вільно структурованим процесом, що дозволяє переміщуватися з однієї точки циклу в іншу в будь-який час і в будь-якому порядку, що в кінцевому підсумку приводить до інноваційного прориву [219]. Провідним компаніям-новаторам цей підхід

дозволяє: ефективно використовувати мінливі зовнішні умови; у безперервний спосіб перебудовувати бізнес-модель з метою отримання конкурентної переваги; вирішувати за допомогою інновацій конкретні бізнес-завдання, наприклад, пов'язані з підвищенням маневреності або продуктивності [219]. Наявність потенціалу у швидкозмінних висококонкурентних умовах і динамізму науково-технічного прогресу не дає змоги підтримувати рівень інновативності. Унаслідок цього на перший план виходить не його наявність, а саме відтворення в циклічності змін, що забезпечує розвиток;

3) оперування динамічними здатностями включно зі здатностями до змін. Інновативність функціонування залежить від наявності та оперування економічними здатностями. Наявність персоналу, інновацій, технологій, фінансів, іншого ресурсного потенціалу не забезпечить розвиток без керованості економічних результатів, підвищення рівня економічних показників. Це потребує постійного моніторингу та процесів об'єктного управління причинно-наслідковими зв'язками економічного рівня підприємства, а також економічних результатів під час впровадження інновацій.

Ознак інноваційно-активного, інноваційного, наукоємного та високотехнологічного інноваційно орієнтоване підприємство набуває відповідно до особливостей здійснення процесів функціонування та моделі його реалізації (розкрито автором у праці [75]): а) моделі адаптивного (стійкого) функціонування, що характеризується змішаним підходом до створення інновацій, середнім рівнем інноваційного потенціалу; б) маневреного (динамічного) функціонування (середній та середньовисокий рівень інноваційного потенціалу, переважання самостійності у створенні інновацій, тяжіння до постійності витрат на НДДКР) (рис. 1.5). Застосування зазначених типів моделей функціонування підприємств окреслюється рядом факторів: 1) рівнем науково-дослідницького потенціалу (науково-дослідницький потенціал визначає спроможність підприємства до самостійного створення інновацій та реалізації розширеного інноваційного процесу, особливо його початкових стадій); 2) характером витрат на НДДКР – від несистематичних до постійних;

3) ступенем самостійного створення інновацій, який розмежовується на: переважно закупівлі, змішаний підхід та переважно самостійне створення інновацій.



Примітка. 1 – інноваційно-активні, 2 – інноваційні, 3 – наукоємні підприємства; 4 – високотехнологічні. А – модель адаптивного (стійкого) функціонування; Б – модель маневреного (динамічного) функціонування

Рисунок 1.5 – Ідентифікація підприємств відповідно до моделей функціонування
(розроблено автором)

Функціонування підприємств на основі інноваційних проваджень забезпечує їх саморозвиток. На думку науковців, будь-яке підприємство можна розглядати як локальну організацію, що саморозвивається [364, с. 197–198], при цьому вона змінює свої властивості, структуру або спосіб функціонування (завдяки узгодженій взаємодії внутрішніх підсистем) для підтримання стану динамічної рівноваги та / або переходу до нового циклу розвитку [648, с. 167]. За провадження саморозвитку підприємство здійснює перехід на новий рівень функціонування у разі активізації процесів економічних, організаційних та інноваційних змін.

Згідно з теорією «2С-систем» – концепцією побудови системи управління організації та усвідомленого управління процесами її розвитку через використання внутрішнього динамічного потенціалу [259], саморозвиток визначається як трансформаційний стрибок до бажаного бачення компанії, що включає і тактичні процеси самоорганізації [367]. Теорія окреслює формування таких внутрішніх функціональних зв'язків, які зумовлюють генезу об'єкта, тобто процес його розвитку (саморозвитку) [122]. Розвиток при цьому набуває ознак саморозвитку за умови використання як джерел змін – внутрішніх чинників [122].

Дослідники теорії у розуміння «2С-організації» включають процеси змін в організації, що відбуваються за ініціативою знизу в поєднанні з ініціативою зверху, активну взаємодію персоналу та керівництва через внутрішню функціональну взаємодію [365]. Характеристиками саморозвитку при цьому є: внутрішня довгострокова мотивація, цінності, які підтримують прагнення людей зробити корисне для організації, ініціатива і залученість суб'єктів системи, децентралізація і внутрішнє підприємництво, самонавчання, накопичення і обмін знаннями, прийняття відповідальності і самоконтроль, багаторівневе лідерство, командна робота, синергетика і здатність досягати максимальні результати [362]. Таким чином, «2С-організації» – це організації, що функціонують та розвиваються на основі внутрішнього потенціалу, активної взаємодії персоналу та керівництва компанії. Ядром розвитку організації згідно з цією теорією вважається поєднання самоорганізації та саморозвитку, який забезпечується формуванням умов функціональної взаємодії інноваційних проваджень з наявним потенціалом економічної системи (табл. 1.9).

Оскільки саморозвиток забезпечується практикою генерування внутрішньофірмових еволюційних змін [166], інноваційна організація, яка саморозвивається, є спроможною самостійно відтворювати організованість нової якості, що характеризується особливою цілісністю [8, с. 745]. Тобто в процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств відбувається самонавчання як невід'ємна складова їх розвитку. М. Педлер вважає, що самонавчальна організація постійно трансформується [740], П. Гарвін та

К. Аргіріс, Д. Шон, – що модифікує поведінку таким чином, щоб відображалось нове знання відповідно до нової інформації, оригінальних думок і сучасних моделей мислення [674; 711, наведено за 615, с. 54].

Таблиця 1.9 – Положення саморозвитку в сучасній теорії

Назва теорії, концепції	Науковець	Основний аспект	Концепт саморозвитку	Застосування положень у саморозвитку інноваційно орієнтованих підприємств*
Теорія «2С-систем»	Молодчик А., Бухвалов Н., Комаров С., Пустовойт К., Слохова І.	Зміна традиційних принципів управління. Саморозвиток через самоорганізацію	Трансформаційний стрибок до бажаного перспективного бачення організації	Формування умов функціональної взаємодії в інноваційних провадженнях з наявним потенціалом економічної системи
Концепція самонавчальної організації	Сенге П., Педлер М., Бойдел Т., Баргойн Дж., Диксон М., Гарвін П., Аргіріс К., Шон Д.	Взаємодія із середовищем для формування нових здатностей. Випереджальне навчання	Випереджальний розвиток на базі прогресивного зростання та набутих конкурентних переваг	Набуття здатностей і властивостей до саморозвитку, притаманних певному підприємству
Менеджмент 2.0	Хемел Г.	Зміна філософії управління, відмова від ієрархії, спільний з керованою системою розвиток організації	Зміна мети діяльності підприємства з отримання прибутку на інші результати, які забезпечать її перехід на новий якісний рівень. Надання значущості процесу досягнення мети	Забезпечення саморозвитку інноваціями, новаціями, нововведеннями на основі синергетичного ефекту комплексної економічної еволюції

Адаптовано (*) та узагальнено автором на основі [122; 259; 363 – 365; 674; 696; 711; 717; 740; 750], обґрунтовано в праці [94]

Згідно з концепцією самонавчальної організації, організацією формується новий досвід у процесі взаємодії організації із середовищем, а організаційна структура спроможна автономно функціонувати у швидкозмінному середовищі завдяки корпоративному досвіду, оперативному сприйняттю змін та використанню прогностичних стратегій [589]. Таким чином, відбувається переорієнтація з ресурсного підходу, за якого знання є ресурсним забезпеченням, на продуктивний – використання сформованих ідей і розроблених інновацій, які

можуть бути втілені та комерціалізовані, що зумовлює розгляд саморозвитку через призму креативного й інноваційного суспільства. Саморозвиток відбувається в процесі функціонування на основі набуття здатностей і властивостей, притаманних певному підприємству.

Серед новітніх підходів доцільно виділити програму «Менеджмент 2.0». Відповідно до підходу Г. Хемела, порівняно з моделлю «Менеджмент 1.0», «Менеджмент 2.0» в ланцюгу моделі «організація – людина – прибуток» остання ланка «прибуток» замінюється на «вплив» [717], а за уточненням В. Смірнова – на «ривок», «перемогу» [562]. Тобто прибуток є другорядним у використанні моделі «Менеджмент 2.0». Крім того, «перемога» може означати, що компанія створює продукт, якого немає у конкурентів, або виробляє його швидше, дешевше і т. ін. [562]. Така першочерговість «перемоги» змінює мету діяльності підприємства, коли пріоритетними стають цілі: забезпечення конкурентних переваг, залучення інвестиційних ресурсів, постійності розвитку, підвищення вартості підприємств тощо. У кінцевій меті передбачається не просто результат, але і його досягнення через внутрішні процеси. З точки зору саморозвитку інноваційно орієнтованого підприємства ці процеси здійснюються через новації та нововведення, що завдяки синергетичному ефекту спроможні забезпечити його комплексну економічну еволюцію. Слід звернути увагу, що в концепції «Менеджмент 2.0» закладено зниження ієрархічної підпорядкованості діяльності організації. Тобто замість впливу керуючої системи на керовану через директиви може використовуватись екосистемний підхід до розгляду підприємства, де його розвиток в процесі функціонування забезпечуватиметься і взаємодією між суб'єктами економічних відносин.

Таким чином, особливістю інноваційно орієнтованих підприємств, у разі саморозвитку, є використання інновацій в оновленні та застосуванні економічних ресурсів, реалізація розширеного й інноваційного відтворення, самонавчання, підвищення інноваційної адаптивності та маневреності для формування здатності розвиватись інноваційно (табл.1.10).

Таблиця 1.10 – Особливості саморозвитку інноваційно орієнтованих підприємств

Тип підприємства	Особливість саморозвитку у процесі функціонування
Інноваційне	Систематична реалізація інноваційної продукції, постійне вдосконалення впровадження нових технологій і процесів
Наукоємне	Наявність у всіх процесах наукового чинника/важеля не тільки як забезпечувального елемента, але і драйвера інноваційно орієнтованого саморозвитку
Високотехнологічне	Створення і реалізація високотехнологічної продукції шляхом систематичного використання та розвитку інтелектуального капіталу і техніко-технологічного потенціалу
Інноваційно-активне	Упровадження інновацій, застосування технологій, виробництво інноваційних продуктів чи продукції на довгостроковій основі
Інноваційно орієнтоване	Використання інновацій в оновленні та застосуванні економічних ресурсів, провадження розширеного й інноваційного відтворення, самонавчання, підвищення інноваційної адаптивності та маневреності для формування здатності розвиватись інноваційно

Складено автором

Активатори саморозвитку інноваційно орієнтованих підприємств формуються за двома напрямками, перший з яких орієнтований на підвищення бізнесової активності, другий – на забезпечення спроможності реалізації інноваційно орієнтованого розвитку. Підвищення бізнесової активності породжується прагненням підприємств до збільшення доходу від інноваційної діяльності, адаптації до змінних умов зовнішнього середовища, стабільного утримання на ринку і збільшення обсягів продажу інноваційних продуктів, підвищення конкурентоспроможності та задоволення економічного інтересу стейкхолдерів. Це зумовлює застосування постіндустріальних факторів виробництва – динамічних здатностей, економічного клімату, мобілізованих залучених фінансів. Забезпечення спроможності реалізації інноваційно орієнтованого розвитку реалізується через техніко-технологічне оновлення матеріально-технічної бази, збільшення інноваційного потенціалу, використання інноваційних ресурсів, залучення висококваліфікованих працівників, їх навчання та підвищення кваліфікації. З цією метою застосовуються такі постіндустріальні фактори виробництва, як потенціал, технологія, право власності, інноваційне мислення, інтелект. У разі недостатнього рівня інноваційного потенціалу, економічного забезпечення реалізації інноваційної діяльності, ресурсів для саморозвитку інноваційно орієнтовані підприємства вступають в колаборативні

(спільні) економічні відносини із стейкхолдерами – органами державної та місцевої влади, інвесторами, конструкторськими та проектними організаціями, постачальниками, клієнтами і т. ін.

Таким чином, інноваційно орієнтованим підприємством доцільно вважати динамічну економічну систему з високим рівнем інновативності, яка саморозвивається на основі різних типів інновацій, застосовуючи постіндустріальні фактори виробництва та оперуючи розвитком у процесі функціонування через інноваційні провадження в економічній діяльності та колаборативні відносини зі стейкхолдерами.

Науковці здебільшого орієнтуються на класифікацію інноваційних підприємств, об'єднуючи їх при цьому у віолентів, патієнтів, експлерентів, комутантів за конкурентною поведінкою [491], ресурсні, технологічні, технічні та продуктові відповідно до типів інновацій [327], а також формуючи ряд класифікаційних ознак: за новизною продукції (абсолютно нова продукція, модернізація існуючих розробок, конструкторсько-технологічні доопрацювання); за змістом робіт (науково-технічні, науково-виробничі, посередницькі-впроваджувальні й консультативні, науково-технічні послуги); за етапами інноваційного процесу (розробка, дослідний зразок, промислове виробництво, поширення, експлуатація); за ринком збуту (світовий, внутрішній); за ступенем ризику (дуже ризиковані, помірно ризиковані, мало ризиковані) [537] і т. ін. Проте доцільно до окреслених класифікацій додати поділ інноваційно орієнтованих промислових підприємств за специфікою функціонування (табл. 1.11) (запропоновано автором у праці [80]).

За першою ознакою підприємства пропонується поділяти на інноваційно адаптивні та інноваційно маневрені:

- інноваційно адаптивні підприємства здебільшого проявляють інноваційну активність не системно, за потребою, а інноваційні провадження не вирізняються високим рівнем новизни, здійснюючи в основному модифікаційні та локальні інновації, і, в разі наявності економічної можливості, – комбінаторні;
- інноваційно маневрені мають здатність до швидкої зміни інноваційної та

економічної поведінки, створюють та впроваджують інновації на системній основі, постійно інвестують в інноваційний розвиток та комерціалізують інноваційну продукцію (запропоновано автором у праці [80]).

Таблиця 1.11 – Класифікаційні ознаки інноваційно орієнтованих промислових підприємств

№ з/п	Класифікаційна ознака	Види інноваційно орієнтованих підприємств
1.	Інноваційна модель функціонування	Інноваційно адаптивні Інноваційно маневрені
2.	Орієнтація у провадженні інноваційної діяльності	Виробники інноваційних продуктів /продукції Споживачі інноваційних продуктів /продукції Модифікатори інноваційних продуктів /продукції Виробники на основі виробничої франшизи
3.	Специфіка інноваційно орієнтованого виробництва	З наукомістким виробництвом З високотехнологічним виробництвом З інноватизованим виробництвом З інтелектуалізованим виробництвом
4.	Активність у використанні типу інновацій	З управлінськими інноваціями З техніко-технологічними інноваціями З продуктовими інноваціями Змішані
5.	Сфера використання інтелектуальних ресурсів	З використанням для виробництва продукції З проміжним споживанням для удосконалення виробничих процесів З комерціалізацією та продажем Змішана форма
6.	Участь у створенні інновацій	Розробники Замовники З колаборативними економічними відносинами Змішана форма

Розроблено автором

На основі орієнтації у провадженні інноваційної діяльності досліджуваний вид підприємств слід поділяти на: виробників інноваційної продукції, її споживачів (підприємства, які залучають інноваційні продукти чи продукцію для її подальшого використання у власних потребах), модифікаторів (підприємства, що займаються ускладненням продукції з метою підвищення її вартості та подальшого продажу), виробників, що працюють на основі виробничої франшизи.

За специфікою інноваційно орієнтованого виробництва, крім підприємств з наукомістким та високотехнологічним, слід виокремлювати з інноватизованим та інтелектуалізованим. Інноватизація вченими визначається як процес забезпечення

умов для активізації інноваційного розвитку, який реалізується на засадах системності шляхом сприяння активізації інноваційного потенціалу економічної системи і, як наслідок, виведення системи на якісно новий рівень розвитку та отримання ефекту трансформаційно-інноваційного прискорення [142]; активною науково-технологічною домінантою сучасного розвитку та конкурентної діяльності, що виникає як прояв нового функціонального співвідношення [400]. Інтелектуалізація розглядається як процес нагромадження розвитку та поліпшення структури інтелектуального потенціалу підприємства з метою забезпечення його стратегічних цілей в умовах поглиблення глобалізації та гіперконкуренції [176] і дозволяє в короткий термін з високою ефективністю використати у виробництві інтелектуальний і науково-технічний потенціал [121]. Тобто, інноватизація пов'язана з удосконаленням та оновленням виробничих процесів, що передбачає впровадження технологій ощадливого виробництва, модернізацію машин та обладнання, застосування раціоналізаторських пропозицій щодо зниження вартості продукції і т. ін., а інтелектуалізація з комплексом заходів з перетворення традиційних функцій, виробничих та економічних відносин на системне і структурне переформатування змісту та результатів виробничих процесів на підприємстві, набуття нового вмісту функцій діяльності виробничих відділів, ролі її працівників.

Доцільним буде поділ інноваційно орієнтованих підприємств також за активністю у використанні типу інновацій на такі, що розробляють/впроваджують (запропоновано автором у праці [80]):

- 1) управлінські інновації, тобто виробництво залишається незмінним, проте удосконалюються або видозмінюються підходи та методи стосовно керівництва, організації, збуту і т. ін.;
- 2) техніко-технологічні інновації, забезпечуючи розвиток виробничої підсистеми підприємства;
- 3) продуктові інновації, що створюють, модифікують, удосконалюють продукцію;
- 4) змішана форма.

Залежно від сфери використання інтелектуальних ресурсів інноваційно орієнтовані підприємства різняться за використанням для виробництва продукції, проміжним споживанням (передбачає створення продуктів, технологій не тільки для продажу, але й для удосконалення виробничих, організаційних, збутових процесів), комерціалізацією та продажем (підприємства, що здійснюють не тільки продаж ліцензій тощо, але й раціоналізаторських пропозицій у формі ноу-хау), а також включають змішану форму.

Доцільно виокремити і таку класифікаційну ознаку, як участь у створенні інновацій з поділом на:

- 1) розробників;
- 2) замовницькі підприємства, – тобто ті, які надають перевагу у створенні інновацій через суб'єктів інноваційної інфраструктури (науково-дослідні інститути, конструкторські бюро тощо), не маючи власних підрозділів;
- 3) з колаборативними економічними відносинами, що активно використовують клієнтський капітал для інноваційно орієнтованого розвитку;
- 4) змішану форму.

Підсумовуючи вищезазначене, вважаємо, що вже під час поточної діяльності відбувається розвиток інноваційно орієнтованих підприємств. Це формує організаційно-економічний базис оперативно-тактичного процесу розвитку, що утворюється за поєднання особливостей функціонування та ключових умов забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку (рис. 1.6) (розкрито в праці [683]).

Особливості функціонування інноваційно орієнтованих підприємств полягають у провадженні економічної діяльності із застосуванням техніко-технологічних/управлінських інновацій як активаторів розвитку, залученні інноваційних ресурсів на основі колаборативних економічних відносин із стейкхолдерами, комбінованому використанні класичних та постіндустріальних факторів виробництва, використанні моделі функціонування інноваційно-активного, інноваційного, наукоємного та високотехнологічного підприємства.

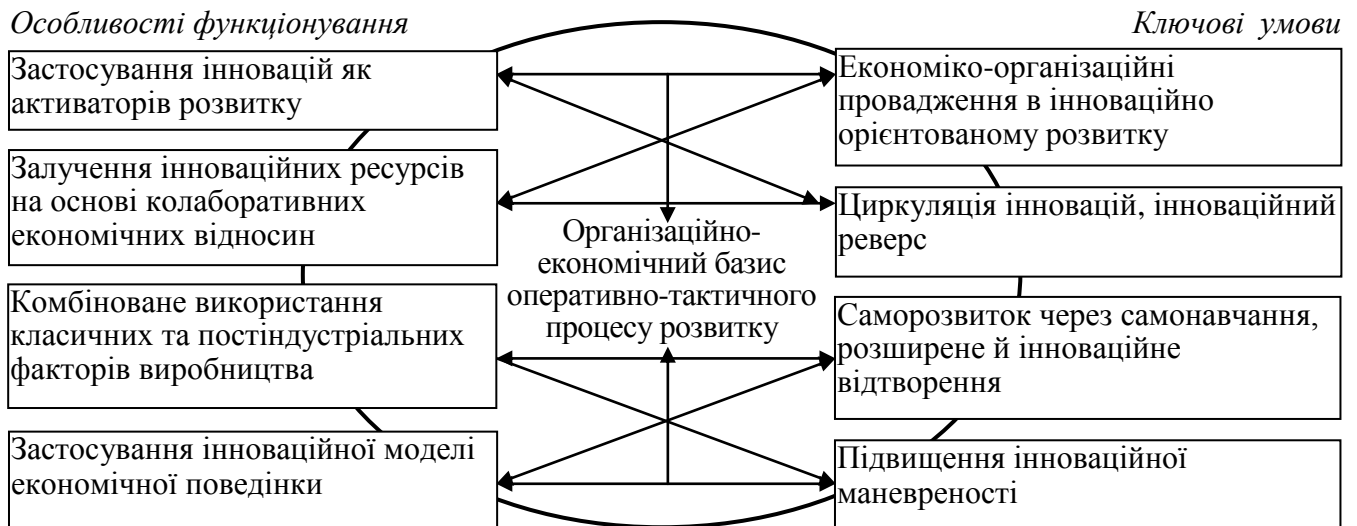


Рисунок 1.6 – Організаційно-економічний базис оперативного процесу розвитку інноваційно орієнтованого підприємства
(розроблено автором)

Однією з ключових умов забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку в процесі функціонування є його економіко-організаційні провадження, оскільки підприємство потребує економічного та організаційного забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку. В процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств відбувається циркуляція сформованих ідей та розроблених інновацій, в результаті чого збільшується інноваційна спроможність підприємства – здатність до продукування інноваційного результату, набутого через впровадження залучених, створених та отриманих у процесі саморозвитку результатів НДДКР та інноваційної діяльності на основі інноваційного реверсу – зворотного процесу інтегрування отриманих у процесі функціонування інноваційних надбань в потенціал розвитку підприємства. Саморозвиток інноваційно орієнтованих підприємств слід здійснювати через самонавчання під час кожної оперативної дії, що дозволяє розвивати здатності та накопичувати досвід. Розширене відтворення економічних ресурсів та здатностей є недостатнім для розвитку підприємств і зорієнтоване здебільшого на економічне зростання, що потребує реалізації їх інноваційного відтворення. Підвищення інноваційної маневреності підприємства дозволить варіативно застосовувати інновації, активізовувати процеси співпраці для їх створення й залучення інноваційних, економічних та фінансових ресурсів.

Таким чином, порівняно з інноваційно-активними, інноваційними, наукоємними та високотехнологічними підприємствами сутність інноваційно орієнтованого підприємства є розширеною з позицій видів інновацій, характеру їх використання, специфіки функціонування. В процесі поточної діяльності таких підприємств формується організаційно-економічний базис оперативно-тактичного процесу розвитку у поєднанні особливостей функціонування та дотримання ключових умов його забезпечення на інноваційній основі.

1.4 Наукове обґрунтування концептуального підходу до функціонування інноваційно орієнтованих підприємств як оперативно-тактичного процесу розвитку

Наукові підходи до функціонування підприємств тривалий час формувались на основі їх життєдіяльності, розглядаючи такий процес як економічну діяльність, що забезпечує існування. Натомість, розвиток підприємства ґрунтувався на методології стратегічного управління. Однак наявність економічної нестабільності, постійна зміна умов, в яких функціонує інноваційно орієнтоване підприємство, ускладнює досягнення запланованих результатів і знижує результативність її використання. Це зумовлює зростання уваги до управління розвитком, що може бути реалізоване на оперативному рівні і забезпечуватись процесами функціонування.

Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства ґрунтується на реалізації саме економічної діяльності як основи його існування, а застосування інновацій є джерелом та активатором його розвитку. Економічна діяльність науковцями трактується як усі види виробничо-господарської діяльності, які здійснюються на підприємстві [3, с. 45], як діяльність підприємства, що включає в себе всі види процесів і робіт, що мають на меті виробництво та пропозицію ринку товарів та послуг [211, с. 98]. Погоджуючись з твердженням, що інноваційна діяльність є своєрідним способом адаптації, який дає можливість

динамічно приводити у відповідність внутрішні і зовнішні можливості розвитку [643, с. 101], її доцільно вважати складовою економічної, що провадиться у процесі виробничої діяльності у разі створення, упровадження інновацій; фінансово-інвестиційної – у разі фінансування інноваційних проектів, закупівлі новітнього обладнання тощо, а також під час управлінської – за організації комерціалізації, колаборативних відносин з партнерами і т. ін. Тому функціонування інноваційно орієнтованих підприємств ґрунтується саме на економіко-організаційних засадах, під час яких застосовуються інструменти інноваційно орієнтованого розвитку.

Дослідження процесів функціонування та розвитку здебільшого розглядаються вченими відокремлено. Проте наявна певна тенденція щодо розкриття їх взаємопов'язаності. В контексті протиріч розвитку та функціонування вважається, що існування організації в короткостроковому періоді забезпечується функціонуванням, але в довгостроковій перспективі для цих цілей необхідне виконання процесів розвитку [238]. В контексті взаємопов'язаності – процес функціонування підприємства визначається частиною процесу розвитку як сукупність адаптаційних процесів на підприємстві, які виражаються у поступових кількісних та якісних змінах системи [310, с. 1230], на його етапах відбувається реалізація визначених на етапі розвитку стратегічних цілей шляхом розробки та досягнення поточних [325, с. 102].

У наукових працях з виявлення сутності, ролі та взаємозв'язку функціонування і розвитку (табл. 1.12) (розкрито автором у праці [68]), функціонування розкривається як передумова розвитку, підтримувальний процес життєдіяльності, цілісності та дієздатності [24; 238; 278 316], базис та джерело розвитку [30; 394; 550], безперервний процес, протягом якого відбувається розвиток [310; 542; 578; 579]. У межах процесу функціонування підприємство переходить з одного стану в інший (переміщується у просторі станів) [579], одночасно здійснюється поточна діяльність і розвиток компанії [20, с. 5].

Таблиця 1.12 – Зміст поняття «функціонування підприємства»

Аспект розвитку	Автор	Трактування поняття
Передумова розвитку як підтримувальний процес життєдіяльності, цілісності та дієздатності	Арістархов П. В.	Підтримання життєдіяльності, збереження функцій, що визначають цілісність системи, якісну визначеність, сутнісні характеристики [24]
	Карпухіна Н. І. Шибанова-Росенко Е. А.	Підтримання діяльності системи: за збереження всіх функцій та якостей цієї системи відбувається пролонгація її існування в контексті часу [238]
	Коротков Е. М.	Підтримання життєдіяльності, збереження режиму, реалізація усіх виробничих функцій, що визначають діяльність фірми; робота у межах досягнутої якості [278, с. 147]
	Лігоненко Л.О.	Безперервний, регламентований та контрольований процес діяльності суб'єкта господарювання, що супроводжується мінімальними змінами задля досягнення поточних інтересів учасників та підтримки діючого потенціалу [316, с. 58]
Базис та джерело розвитку	Бажутін А. С.	Стримує розвиток і водночас є його живильним середовищем [30, с. 5]
	Ніконова Я. І.	Внутрішньо породжує розвиток і є джерелом та основою для розвитку, оскільки саме на стадії функціонування виникають передумови та можливості для переходу системи на новий рівень її удосконалення та розвитку [394, с. 15]
	Семєнова Т. Ю.	Функціонування є джерелом і основою розвитку системи, оскільки саме на стадії функціонування виникають передумови і можливості для переходу системи на новий рівень її вдосконалення та розвитку [550, с. 12]
Безперервний процес, протягом якого відбувається розвиток	Лепейко Т. І. Мазоренко О. В.	Є частиною процесу розвитку підприємства [310, с. 1230]
	Саклакова Є. В.	Безперервний процес, безперервний рух [542, с. 52]
	Сухов С. В.	Унікальний, слабкопередбачуваний (стохастичний) цілеспрямований процес, у межах якого підприємство переходить з одного стану в інший (переміщується у просторі станів) [579]
	Супрун В. П.	Розвиток здійснюється з безперервного конкретно-історичного процесу функціонування системи [578, с. 17–18]

Узагальнено автором на основі [24; 30; 238; 278; 310; 316; 394; 542; 550; 578; 579]

Вважається, що виробничо-економічна система підприємства існує поки функціонує та функціонує поки розвивається [246]. Функціонування визначається специфічним моментом розвитку економічної системи, оскільки розвиток здійснюється з безперервного конкретно-історичного процесу функціонування системи, тому саме функціонування робить процес розвитку багатшим та повнішим і є його моментом, невіддільним від нього [578, с. 17–18]. Нівелювання змістовного протиріччя між функціонуванням та розвитком і визначення їх

комплексним процесом обґрунтовується насамперед тим, що у процесі функціонування підприємство змінює свій економічний стан, що є характеристикою розвитку, у разі прогресивної зміни такого стану відбувається розвиток. Функціонування є безперервним процесом, під час якого економічна система розвивається (рис.1.7). Розвиток у той же час відбувається за умов її переходу на новий рівень функціонування. Тобто функціонування та розвиток є комплексним процесом цільових змін, що забезпечує перехід підприємства у нову стадію розвитку. Це визначає процес функціонування сукупністю оперативно-тактичних дій, спрямованих на досягнення визначених цільових орієнтирів розвитку.

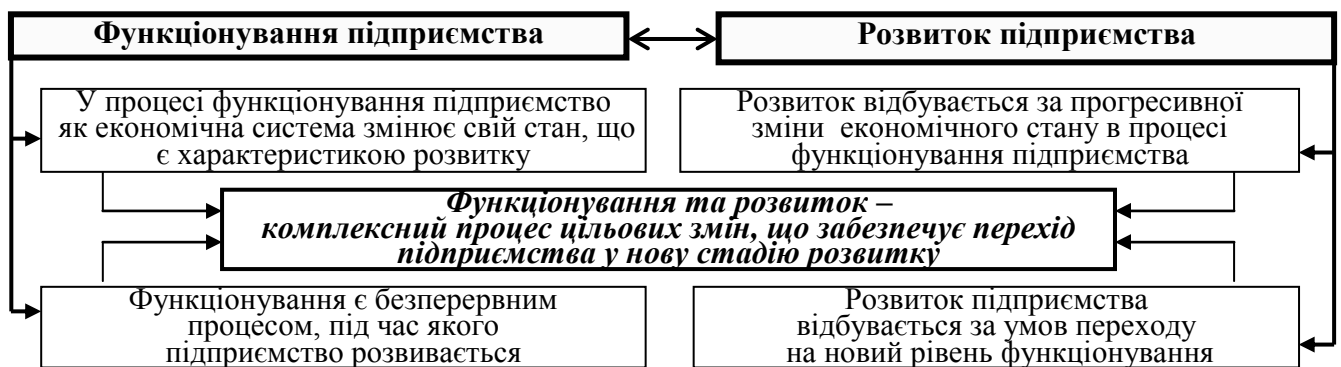


Рисунок 1.7 – Нівелювання методологічного протиріччя

між функціонуванням та розвитком

(розроблено автором)

Для виявлення мети функціонування підприємства у разі його розгляду як процесу розвитку інноваційно орієнтованих підприємств проаналізуємо основоположні в обґрунтуванні функціонування теорії фірми, що розкривається в неокласичному, інституціональному, ресурсному, еволюційному та підприємницькому підходах табл. 1.13. Функціонування підприємства за неокласичного підходу в теорії фірми визначалось суто зовнішніми ознаками та його спроможністю поглинати ресурси і продукувати результат, який може бути поглинений ринком, а існування забезпечувалось роллю передавальної ланки. Згідно з працями А. Сміта, фірма для ефективного функціонування повинна мати «мінімально ефективний розмір» [40, с. 85; 563, с. 59], А. Маршалла, Дж. Хікса – орієнтуватись на максимізацію прибутку, що визначається критерієм її розвитку

[337; 632]. При цьому, цільовим орієнтиром визначалось втримання ринкових позицій. Зокрема Дж. Робінсон концентрував увагу на залежності поведінки фірми від конкуренції, ринку [535]. Розгляд наукових досліджень дозволяє як спрямовану на розвиток мету функціонування підприємства виокремити максимізацію прибутку, задоволення економічних інтересів підприємства для забезпечення дієздатності у довгостроковій перспективі.

Таблиця 1.13 – Функціонування підприємства відповідно до наукових підходів в теорії фірми

Наукові підходи	Науковці	Основа функціонування	Спрямована на розвиток мета функціонування
Неокласичний підхід	Сміт А., Маршалл А., Хікс Дж., Робінсон Дж. та ін.	Поглинання ресурсів; трансформація ресурсів у продукт; функціонування підприємства як передавальної ланки	Максимізація прибутку, задоволення економічних інтересів підприємства для забезпечення дієздатності у довгостроковій перспективі
Поведінковий (біхевіористський) підхід	Саймон Г., Сайерт Р., Марч Дж. та ін.	Рутинність як прояв нагромадженого досвіду та взаємодії в середовищі функціонування	Задоволення потреби за різними цілями діяльності
Інституціональний та неоінституціональний підходи	Найт Ф., Коуз Р., Норт Д., Уільямсон О. та ін.	Економічні відносини в процесі реалізації контрактів, взаємодії з формальними та неформальними інститутами за наявності специфічних активів	Реалізація економічних відносин за мінімізації транзакційних витрат
Еволюційний підхід	Нельсон Р., Уінтер М., Лівехуд Б., Глазл Р., Закс С. та ін.	Стійкість еволюційних процесів на основі використання ключових цінностей, здатностей, компетенцій, знань	Досягнення економічних результатів, набуття досвіду та розвиток здатностей у змінному зовнішньому середовищі, розвиток за ієрархічними рівнями
Ресурсний підхід	Пенроуз Е., Річардсон Дж., Барні Дж., Вернерфельт Б., Грант Р. та ін.	Перетворення нематеріальних та матеріальних ресурсів у продукти; динамічний розвиток організаційних здатностей; акумуляція та нагромадження загальних і специфічних ресурсів	Збільшення доходу (прибутку) завдяки використанню загальних та специфічних ресурсів
Підприємницький підхід	Шумпетер Й., Фосс Н., Кассон М. та ін.	Підприємництво, в тому числі інноваційне, застосування динамічних здатностей	Отримання надприбутку у сукупності з досвідом та знаннями через провадження економічних відносин

Узагальнено автором на основі праць [40; 129; 149; 208; 315; 337; 375; 390; 404; 535; 563; 632; 655; 676; 689; 692; 695; 705; 716; 737; 741; 747; 752], розкрито автором у праці [79], доповнено у праці [683]

Зазначена мета прослідковувалась і в маржиналістському підході. Економічна система, за дослідженнями науковців, розглядалась як сукупність

взаємодіючих агентів, які здійснюють у вільному економічному просторі процеси виробництва, споживання та обміну, виходячи при цьому з власних інтересів [248, с. 798], підприємство розглядалось з позиції ресурсно-технологічного підходу як система перетворення вихідних ресурсів у готову продукцію [538], як «чорний ящик», де ресурси перетворювались на продукти [257]. Відповідно до поведінкового (біхевіористського) підходу мета функціонування розкривалась не стільки в отриманні прибутку, скільки у задоволенні потреби за різними цілями діяльності підприємства, а функціонування розглядалось як певна послідовність в досягненні цільових результатів за врахуванням тільки тих факторів, які є потенційно ефективними в певний момент часу [541, с. 56; 752]. В наукових працях Р. Сайерта та Дж. Марча комбінація цільових результатів визначалась за задоволенням усіх учасників процесу [695, наведено за [168, с. 34].

За інституціональним підходом в теорії фірми функціонування підприємства реалізується через призму взаємодії або під впливом формальних та неформальних інститутів, а підприємство, відповідно до твердження Ф. Найта, утворюється для розподілу ризиків між його учасниками і носить форму певного інституту [375]. Д. Норт стверджував, чим складніший обмін в часі та просторі, тим більших витрат потребують ті інститути, які необхідні для виникнення відносин співпраці [404, с. 80]. Тобто функціонування підприємства є спрямованим на досягнення ефективності діяльності в системі інститутів, а також потребує реалізації економічних відносин. Підприємство (фірма), за Р. Коузом, визначається як відносини в межах контракту, які виникають під час управління ресурсами [692], воно існує в економіці з метою мінімізації трансакційних витрат [12, с. 293–294; 692]. О. І. Уільямсон до таких контрактів включає і контракт, який повторюється і передбачає інвестиції в специфічні активи, та контракт, пов'язаний з унікальними активами [613, с. 130; 761]. Тобто метою функціонування підприємства можна вважати реалізацію економічних відносин за мінімізації трансакційних витрат.

Розвиток інституціонального підходу (неоінституціоналізму) набуває змісту в теорії агентських відносин (А. Берле та Дж. Мінз [679], М. Дженсен та

У. Меклінг [725]), згідно з якою власники (принципали) формують сукупність агентів для функціонування та розвитку підприємства, а відносини реалізуються всередині підприємства [659]. З розвитком теорії до принципалів долучаються: інвестори, позичальники, кредитори, які надають свої позикові ресурси для використання менеджерам компанії [659]. Зацікавленість суб'єктів у таких відносинах стає чинником формування агентської теорії зацікавлених сторін, авторами якої є Ч. Хілл і Т. Джонс [721]. Основними відмінностями теорії зацікавлених сторін, на думку її дослідників Т. Дональдсона і Л. Престона, є її призначення в описі структури функціонування підприємства, визначення підприємства як об'єкта, через який вирішуються завдання учасників відносин [697, с. 66]. Згідно з Е. Фріменом, рішення, прийняте фірмою, або впливає на стейкхолдерів або приймається під їх впливом [707, с. 25]. Виробнича функція за досліджуваним підходом набуває нових факторів виробництва, а випуск продукції залежить від інституціонального середовища, що визначає структуру абсолютних прав власності і задає зовнішні «правила гри» для всіх фірм, а також від внутрішніх «правил гри», які існують у взаєминах з контрагентами і на самому підприємстві [663, с. 187]. Загалом основою функціонування за інституціонального підходу можна вважати економічні відносини, а також відносини, що виникають під час реалізації контрактів.

Дослідження положень еволюційного підходу в теорії фірми свідчить, що підприємство перебуває у постійному процесі розвитку, нагромаджуючи при цьому основні та специфічні компетенції, які набуваються завдяки власному генеруванню, відбору та акумулюванню, а також через запозичення і перенесення з попередньою адаптацією чи без неї. Згідно з концепцією Р. Нельсона та М. Уінтера, у результаті підприємство нагромаджує «рутинні звички» [390]. У разі використання новаторства у поточній діяльності підприємства відбувається рутинізація підприємницької функції [438]. У такому випадку основою функціонування для інноваційно орієнтованого підприємства є систематичне впровадження створених для власних потреб чи залучених інновацій, що перетворюється на рутинний процес функціонування.

Еволюція підприємства відбувається не тільки в сфері внутрішнього саморозвитку, але й на ієрархічних рівнях. Зокрема С. Закс визначає п'ять рівнів активності [208]: 1) рівень базових системних елементів (мемів) – гуманітарний (ключові цінності підприємства), інституціональний (ідея та принципи), змістовний (ключові компетенції); 2) рівень товарно-ринкових комбінацій, де пріоритетною визначається функція середньої ланки менеджменту, його взаємодія з вищим менеджментом; 3) рівень підприємства, на якому відповідно до еволюційного напрямку збільшується значення фірмової концепції, завдяки сприйняттю ідентичності та цінностей, покладених в її основу; 4) рівень альянсів, де більшої значущості надається кооперації, а не конкурентній боротьбі; 5) рівень суспільства, на якому передбачається переорієнтація підприємства з одних сфер на інші, де наявні кращі умови для отримання вищого рівня ідентичності порівняно з адаптацією [208]. Транспонуючи окреслений підхід на функціонування інноваційно орієнтованого підприємства, його здатності та спроможність будуть менш значущими, ніж досягнення результату, тобто інновативність підприємства за такої позиції визначатиметься як ключова цінність. З погляду інноваційної домінації як перша, так і друга поведінка підприємства є прийнятною, зокрема збереження ідентичності потребує створення базових та фундаментальних інновацій, а адаптація – модернізації, трансферу технологій і т. ін. За другим рівнем важливішими є новаторські ідеї, які надаються з нижчих ланок. Якщо до розгляду у цьому аспекті брати промислові підприємства, які оперують інноваціями, то вихідним джерелом новаторських та інноваційних ідей визначається інженерний персонал підприємства (розкрито автором у праці [79]). Третій рівень за розгляду інноваційно орієнтованого підприємства передбачає заклад в еволюційні процеси доцільності їх створення та існування. З огляду на проблеми та перспективи розвитку таких підприємств за четвертим рівнем мають розвиватись мережеві утворення та інноваційні кластери. Останній рівень визначає необхідність постійного моніторингу нових можливостей інноваційно орієнтованого розвитку підприємства.

Таким чином, можна стверджувати, що спрямованою на розвиток метою функціонування підприємства за еволюційним підходом є поетапне досягнення економічних результатів, набуття досвіду та розвиток здатностей у змінному зовнішньому середовищі, розвиток за ієрархічними рівнями; основою – стійкість еволюційних процесів шляхом використання ключових цінностей, здатностей, компетенцій, знань (розкрито автором у праці [79]).

За тлумаченням Е. Пенроуза зростаюче підприємство є інноваційним, проте витрати на ресурси у разі як використання, так і недовикористання для інновацій матимуть тенденцію до зниження в тому випадку, якщо нові товари дешевітимуть при такому зростанні [38, с. 192; 741]. Тобто функціонування на засадах інноваційної орієнтованості розвитку виражається через поєднання матеріальних і нематеріальних ресурсів з урахуванням концепції динамічних здатностей. При цьому воно має ґрунтуватись на таких ключових аспектах: 1) унікальності ресурсів кожної окремо взятої виробничо-економічної системи (Е. Пенроуз) [741], наявності у них таких якостей, як цінність, рідкісність, неможливість імітації (Дж. Барні, Б. Вернерфельт) [128; 676]; 2) використанні організаційних здатностей, що нагромаджуються протягом функціонування організації, зокрема – досвід, спеціалізовані знання, навички (Дж. Річардсон) [747]; 3) прирівнюванні підприємства до інститутів інтеграції знань (Р. Грант) [716], де як основний ресурс визначаються динамічні здатності, що, в тому числі, забезпечують досягнення інноваційних переваг (Д. Дж. Тис, Г. Пізано, А. Шуєн) [593]. Виходячи з розгляду основних аспектів ресурсного підходу в теорії фірми, основою функціонування можна вважати динамічний розвиток організаційних здатностей, акумуляцію та нагромадження загальних і специфічних ресурсів. Спрямованою на розвиток метою функціонування – збільшення прибутку завдяки використанню не тільки традиційних, але й унікальних ресурсів.

Наукове обґрунтування функціонування підприємства розкривається в теорії інноваційного підприємства У. Лацоніка. Науковець спрямовує дослідження на розкриття змісту та доцільності введення в теорію фірми теорії інноваційного підприємства як теорії, яка пояснює інноваційність на противагу

розробленій до неї теорії оптимізуючої фірми. «Оптимізуюча фірма не може бути інноваційною, оскільки інноваційна фірма трансформує деякі з тих галузевих умов, які вона приймає як задані» [309, с. 7]. Тобто споживча функція підприємства у стандартному її баченні для інноваційного підприємства змінюється і додається ще й трансформаційна функція – інноваційне підприємство не споживає вхідні потоки у чистому вигляді, а трансформує їх в інноваційні та економічні ресурси, які можуть застосовуватись для розвитку. При цьому інвестиції підприємства повинні акумулюватися та використовуватись протягом часу трансформування технологій та отримання доступу до ринків до надходження доходів від них, а динаміка інноваційного процесу створює для підприємства можливість поступового захвату сегментів ринку [309, с. 7–32].

Підприємницький підхід в теорії фірми з точки зору функціонування на засадах інноваційно орієнтованого розвитку насамперед розкривається у працях Й. Шумпетера. З його точки зору функціонування підприємства відбувається за конкурентної боротьби на основі відмінностей в технологіях, нововведеннях, інноваціях тощо, а підприємці є особливим типом агентів [655, с. 460–461]. Сучасні представники підприємницького підходу, зокрема Н. Фосс (1994), метою функціонування фірми, як і за неокласичного підходу, вважають прибуток [705, с. 31]. Проте, відповідно до підприємницької теорії фірми М. Кассона (1998), відбувається зміна потоків фізичних ресурсів на потоки інформації та знань, покращення яких провадиться підприємцями через довіру, співпрацю та владний вплив [689, наведено з доповненням за [427]]. У такому разі спрямованою на розвиток метою функціонування підприємства є не просто отримання прибутку, а саме надприбутку у сукупності з досвідом та знаннями через реалізацію економічних відносин. Існування та функціонування фірми за досліджуваним підходом забезпечується підприємництвом [730, с. 1108], динамічними здатностями, які, у тому числі, дозволяють підприємцям і менеджерам усередині фірм створювати ринки через інвестиції для стимулювання економічної активності та ринкового попиту на нові продукти і процеси [743, с. 10; 580]. Тобто основою функціонування підприємства є підприємництво та застосування

динамічних здатностей.

Узагальнення наукових підходів дозволяє стверджувати, що мета функціонування як оперативного-тактичного процесу розвитку має формуватись у поєднанні двох складових (запропоновано автором у праці [683]):

1) еволюції інноваційно орієнтованої економічної системи підприємства. При цьому базис ефективного функціонування інноваційно орієнтованих підприємств слід формувати через:

- використання інструментарію самонавчальної організації. Представник еволюційної теорії фірми Ф. Глазл та Б. Лівехуд, відповідно до концепції органічного розвитку, зазначали, що щоразу на вищій площині інтеграції проявляються якості, які проявлялись в попередній фазі, а еволюція організації є можливою за постійного навчання організаційних одиниць [149, с. 39]. За тлумаченням П. Сенге, засновника теорії самонавчальної організації, в такій організації відбувається безперервне навчання працівників, формуються нові методи мислення [750]. Тобто функціонування інноваційно орієнтованого підприємства має ґрунтуватись на стійкості еволюційних процесів, що забезпечуються постійним навчанням та розвитком здатностей;

- поєднання матеріальних і нематеріальних ресурсів, використання унікальних здатностей. Як зазначалось науковцями – представниками ресурсного підходу, функціонування підприємства має ґрунтуватись на поєднанні унікальних ресурсів [741] та використанні організаційних здатностей [747]. Систематичне їх застосування як результатів інноваційної діяльності дозволяє забезпечувати розвиток в процесі поточної діяльності підприємства;

2) збільшення економічної віддачі для подальшого використання в процесі розвитку. Для збільшення економічних результатів функціонування інноваційно орієнтованих підприємств має доповнюватись:

- застосуванням агентських відносин. Згідно з інституціональним підходом, значення для збільшення економічних результатів набувають агентські відносини в інноваційній сфері. Зокрема Г. А. Єрмоєнко розкриває агентську модель договору на виконання НДДКР у межах замовлення результатів НДДКР

(технології), де підприємство, виступаючи в ролі принципала, доручає інвестору здійснити фінансування створення технології в науковій організації, що передає технологію підприємству, яке, отримуючи дохід від її впровадження, спрямовує його частину інвестору [190, с. 321]. В доповнення, під час започаткування розроблення інноваційних продуктів підприємство може мати агентські відносини за трьома напрямками: 1) замовлення розроблення продукту. За відсутності відповідних підрозділів НДДКР підприємство замовляє розроблення нового продукту в НДІ або конструкторських бюро, а у випадку недостатності можливостей – і повне запровадження його виробництва; 2) самостійне започаткування розроблення та освоєння нового продукту з залученням інвесторів та використання власних лабораторій, конструкторських бюро; 3) змішана форма, за якої підприємство має вибіркові можливості створення і освоєння продукту і тому поєднує власну діяльність з діяльністю інших організацій (розкрито автором у праці [116]);

– підвищення підприємницької інноваційної активності. Відповідно до підприємницького підходу підвищення інноваційної підприємницької активності через створення, комерціалізацію та реалізацію нових продуктів забезпечуватиме отримання комплексного результату економічної діяльності, утвореного на синтезі інновацій, знань та здатностей. Слід також додати, що на думку науковців, підприємство має орієнтуватись не тільки на найбільш провідні технології, оскільки технологія, яка приносить максимальну віддачу на високотехнологічному підприємстві за кордоном, не обов'язково даватиме таку ж віддачу на вітчизняному, що зумовлено, в тому числі, відсталою технологічною базою і потребує залучення усіх ланок виробничої системи [627, с. 299].

Поняття «функціонувати» трактується як виконання функцій, дія [403], тобто функціонування є процесом, що реалізується на виконанні функцій. Управління процесом розвитку включає управління динамічною стійкістю, процеси реорганізації, модернізацію обладнання, оновлення технологій, купівлі (продажу) пріоритетних напрямів бізнес-діяльності [634]. Тобто заходи з розвитку реалізуються не тільки на стратегічному, але й на тактичному й

оперативному рівнях підприємства. Підприємство відповідно до системно-функціональної теорії фірми [332; 333] визначається як складна соціально-економічна система ієрархічних та суб'єкт-ринкових відносин, як єдність екстенсивної (існує в просторі) і інтенсивної структур (існує в часі), і поза якою не існує; при цьому якісний бік категорії «функція» виражається у спроможності сприяти збереженню системи [333]. Є. П. Аксенов визначає системно-функціональну концепцію як методологічну основу забезпечення прискореного соціально-економічного розвитку на базі науково-технічного прогресу, використання інноваційних технологій [10, с. 99]. При цьому поняття «функція» розкриває як цілеспрямовану діяльність, як взаємодію елементів, об'єктів у часі та просторі, а соціально-економічну систему розглядає як сукупність взаємодіючих функціональних елементів, дерево ж цілей підприємства пропонує розглядати як дерево функцій [10, с. 99–100]. Тобто функції підприємства можна розглядати в контексті здійснення як поточної діяльності, так і заходів з розвитку.

Властивість «розвиток» динамічних економічних систем, яким є інноваційно орієнтоване підприємство, визначає життєдіяльність як постійну зміну фаз функціонування і розвитку [442], тобто зміну рутинних процесів на новаційні. Рутинна – відображає відтворення та засвоєння реалізованого потенціалу виробництва, збереження і передавання майбутнім поколінням досягнутих факторів та продуктів; новація – продукування, придбання, прирощення та просування потенціалу, прогрес його факторів та передавання їх у рутинізацію [221, с. 7]. Отже, у разі реалізації функціонування інноваційно орієнтованого підприємства як оперативно-тактичного процесу розвитку мають реалізовуватись два комплекси функцій. Перший з яких передбачатиме забезпечення та просте відтворення, другий – розширене та інноваційне відтворення. Оскільки підприємство є економічною системою, його функції слід вважати економічними, під якими розуміємо функціональний прояв економічних дій із забезпечення цільового результату на кожній стадії розвитку через використання економічних ресурсів та застосування економічних здатностей (розкрито автором у праці [64]).

З огляду на змістовність процесів суспільного відтворення, згідно з К. Марксом, простого – як відновлення в тих же масштабах та розширеного – відтворення з систематичним зростанням обсягів продукту [334], а також погоджуючись з думкою науковців, що вся сукупність процесів функціонування підприємства поділяється на дві групи: процеси виробництва продукції та відтворювальні процеси, що виконують функції простого і розширеного відтворення, останні з яких включають процеси розвитку підприємства [11, с. 16], та враховуючи, що дослідження зорієнтоване на виробничі підприємства, обрано класичні в економічній теорії процеси відтворення виробництва, реалізація яких має здійснюватись на основі виконання саме економічних функцій. Відтворення інноваційним шляхом вважається безперервним, повторюваним в часі відновленням з якісним поліпшенням техніко-технологічних характеристик [215]. Таким чином, економічні дії з забезпечення цільового результату на кожній стадії розвитку мають реалізовуватись через два комплекси функцій. До першого належать функції, що систематично виконуються в процесі функціонування:

- функції забезпечення, що передбачають забезпечення економічними здатностями та економічними ресурсами функціонування інноваційно орієнтованого підприємства;
- функції відтворення, призначені для компенсування втрат виробництва, ресурсів і т. ін.

Економічними функціями розвитку інноваційно орієнтованого підприємства є (запропоновано автором у праці [683]):

- функції розширеного відтворення, орієнтовані на якісне та кількісне збільшення ресурсів, факторів виробництва та здатностей, які використовуються під час функціонування підприємства;
- функції інноваційного відтворення, що передбачають заміну застосовуваних факторів виробництва, ресурсів та здатностей на інноваційні, які відмінні від традиційно використовуваних для забезпечення функціонування на якісно новому рівні.

Розподіл розширеного відтворення на дві складові зумовлений розмежуванням функцій, які виконуються для якісного збільшення економічних ресурсів (розширене відтворення) та їх заміни на інноваційні, які забезпечать не економічне зростання, а саме розвиток в умовах обмеженості, але доступності ресурсів (інноваційне відтворення).

Під час функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на кожній стадії розвитку мають реалізовуватись зазначені комплекси функцій (рис. 1.8).

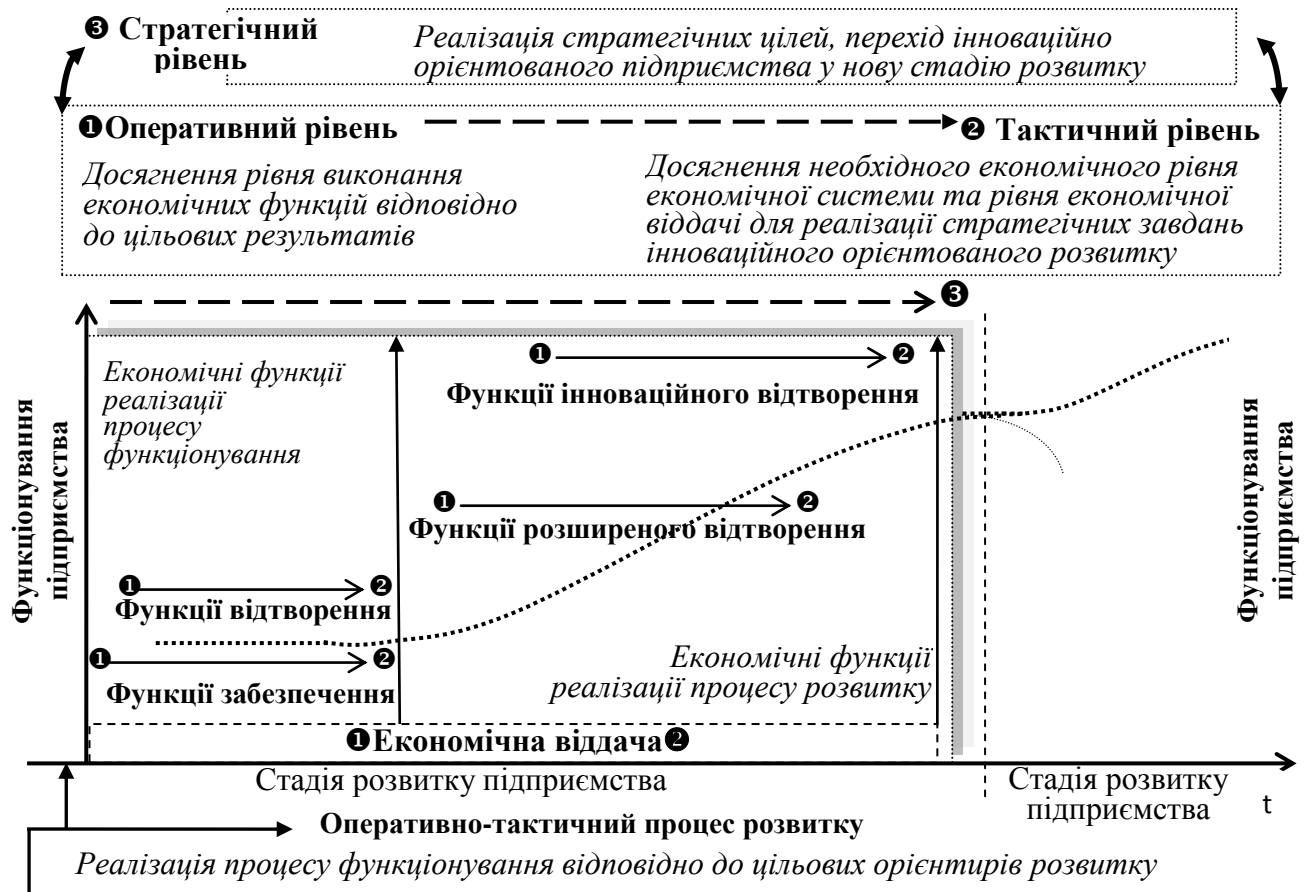


Рисунок 1.8 – Реалізація економічних функцій у процесі розвитку інноваційно орієнтованого підприємства

(розроблено автором, розкрито в праці [682])

Проте для забезпечення розвитку на оперативному рівні мають бути визначені цільові орієнтири та досягнуті цільові результати виконання кожної окремої функції з визначених комплексів. Такі орієнтири для інноваційно орієнтованого підприємства мають формуватись не тільки з інноваційної діяльності, а враховувати всі напрями економічної діяльності. Крім зазначеного, для розвитку інноваційно орієнтованого підприємства має вплив економічна

віддача, що виражається у сукупності економічних результатів, отриманих через задоволення економічних інтересів та потреб суб'єктів взаємовідносин. У процесі функціонування підприємства відбуваються постійні зміни для досягнення спроможності задовольняти економічний інтерес суб'єктів зовнішнього середовища. Враховуючи, що економічний інтерес це спонукальний мотив господарської діяльності чи розвитку [232, с. 48], усвідомлення потреби [322, с. 54], форма прояву економічних відносин [232, с. 47], за низької ефективності реалізації функцій підприємством економічний інтерес до нього знижується, що призводить до зменшення економічної віддачі – джерела ресурсів подальшого інноваційно орієнтованого розвитку. У разі її незмінності реалізовані поточні заходи з розвитку є недоцільними. Як наслідок, наступний цикл функціонування є подібним до попереднього, і розвиток не відбувається.

Реалізація стратегічних завдань інноваційно орієнтованого розвитку на тактичному рівні має забезпечуватись за двома напрямками: досягнення необхідного економічного рівня економічної системи на основі саморозвитку через виконання економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення й досягнення достатнього рівня економічної віддачі. Це забезпечує реалізацію стратегічних цілей та на стратегічному рівні здійснення переходу інноваційно орієнтованого підприємства на інший рівень функціонування в новій стадії розвитку.

Таким чином, функціонування не є простим процесом діяльності інноваційно орієнтованого підприємства, в його провадження варто закладати тактичні та оперативні дії з виконання функцій, спрямованих на поточні процеси забезпечення розвитку для досягнення стратегічних цілей. Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства слід вважати процесом систематичної реалізації функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення, які спрямовані на зміну економічного стану підприємства для досягнення цільових орієнтирів розвитку (запропоновано автором у праці [683]).

Забезпечення реалізації розвитку в процесі функціонування потребує контролювання відхилень економічного стану інноваційно орієнтованого підприємства від цільового та реалізації заходів з їх нівелювання. З метою виконання зазначених процесів слід здійснювати оперування розвитком. Під ним розуміємо сукупність систематичних оперативних і тактичних економічних дій координування розвитку через досягнення цільових економічних результатів у процесі функціонування (розкрито автором у праці [64]).

Функціонування підприємства вважається режимом його життєдіяльності, який в стабільних (незмінних або таких, що не суттєво змінюються) умовах забезпечує стійку роботу системи (в заданому режимі, за заданими параметрами) за незмінних її цілей [26]. Під режимом життєдіяльності організації розуміються особливості, специфіка роботи на різних етапах життя організації, до видів якого належать не тільки стабільне (стаціонарне) функціонування, але й зростання та розвиток [181]. У такому разі інноваційно орієнтованим підприємствам слід функціонувати в режимі розвитку. Враховуючи, що поняття режим – це система правил, виконання яких необхідне для досягнення мети, умови діяльності, умови існування чого-небудь [558], режим розвитку інноваційно орієнтованого підприємства є комплексом параметрів розвитку, умов інноваційно орієнтованого функціонування та правил оперування динамічними здатностями реалізації інноваційних та економічних проваджень в процесі систематичних змін, спрямованих на досягнення цільових результатів розвитку (розкрито автором у праці [683]). За такого режиму встановлення параметрів розвитку має здійснюватись для кожної функції функціональної компоненти підприємства.

Зважаючи на те, що інноваційним середовищем є сукупність учасників інноваційного процесу, які діють в межах власних компетенцій та впливають на стан інноваційної ситуації на макроекономічному рівні (рівні країни) та на мікроекономічному рівні (рівні підприємства) [434], умови інноваційно орієнтованого функціонування підприємства визначають специфіку його економічних відносин, реалізацію внутрішніх механізмів функціонування та розвитку. Правила оперування динамічними здатностями під час інноваційних та

економічних проваджень визначають особливості застосування унікальних здатностей, ресурсів, факторів виробництва, інструментарію управління, реалізації економічних відносин, які дозволять досягнути цільових орієнтирів розвитку.

Функцію підприємства трактують і як вид спеціалізованої діяльності, що виділилась у процесі його взаємодії з зовнішнім середовищем [420, с. 12], вид зв'язку між об'єктами, коли зміна одного з них спричинює зміну іншого, при цьому другий об'єкт також називається функцією першого [398]. Науковцями виділяються такі функції підприємств, як: соціально-освітня, виховна, розвитку макроекономічної і мікроекономічної стабілізації, системо-утворююча, бюджетна, виробнича, маркетингово-збутова, інвестиційно-фінансова, НДДКР, інноваційна (генерація, фільтрація та розповсюдження інновацій серед підприємств, пов'язаних партнерськими і/або конкурентними відносинами), консолідуюча (забезпечення єдності економіки, організації та підтримання товарно-фінансових потоків, що пов'язують економічних агентів) [126, с. 104; 249], максимізація добробуту акціонерів, забезпечення інтересів учасників господарського процесу, створення цінності для всіх зацікавлених сторін [553, с. 244]. Отже, функціонування інноваційно орієнтованого підприємства як оперативно-тактичний процес розвитку забезпечується поєднанням функцій його внутрішніх складових з функціями суб'єкта економічних відносин.

Підприємство, відповідно до сучасних наукових досліджень, пропонується розглядати в динаміці, як набір взаємодіючих функціональних елементів, через чітко визначену структуру функціональних зв'язків, що визначає його діяльність [406, с. 87], його розвиток має базуватися на пізнанні можливостей розвитку, його функціональної корисності в макросвіті, при цьому саме існування підприємства виявляється можливим завдяки потребності його функції [193, с. 77]. Термін, що відображає спроможність використовувати функції, придатність певного об'єкта до виконання визначених функцій та його відповідність певним потребам носить назву «функціональність» [130, с. 117; 201; 671]. Отже, для забезпечення поточних процесів розвитку уся економічна

система підприємства має бути функціональною, тобто спроможною виконувати покладені на неї функції з заданим цільовим результатом. До таких функцій належать (розкрито автором у праці [683]):

- функції, спрямовані на забезпечення продуктивного функціонування підприємства: застосування інноваційномістких факторів виробництва, забезпечення ефективності функціонування підприємства на основі впровадження інноваційної складової кожної його структурної компоненти, підвищення економічної спроможності реалізовувати основну та інноваційну діяльність невідривно одна від одної;

- функції, спрямовані на задоволення економічних інтересів власників підприємства. Такими функціями є підвищення прибутковості, вартості підприємства і т. ін.

Враховуючи, що результати діяльності інноваційно орієнтованих підприємств використовуються іншими підприємствами, їх економічна система має бути функціональною і для суб'єктів економічних відносин, і спроможною виконувати такі функції, як:

- функції партнерства з суб'єктами економічних відносин. Ці функції включають післяпродажне обслуговування, забезпечення довготривалих відносин на основі партнерської взаємодії в розробленні нової продукції з клієнтами та зі стейкхолдерами під час реалізації інноваційних проектів і т. ін.;

- функції, спрямовані на виконання призначення суб'єкта економіки. Ключовими з них можна вважати підвищення обсягів платежів до державного бюджету, створення нових робочих місць, реалізації економічних відносин в ринковому середовищі.

Таким чином, функціонування інноваційно орієнтованого підприємства має реалізовуватись на засадах розвитку і розглядатись як його оперативно-тактичний процес (рис. 1.9).

Відповідно до сформованого концептуального підходу мета функціонування підприємства поєднує дві складові: еволюцію інноваційно орієнтованої економічної системи та зростання економічної віддачі.

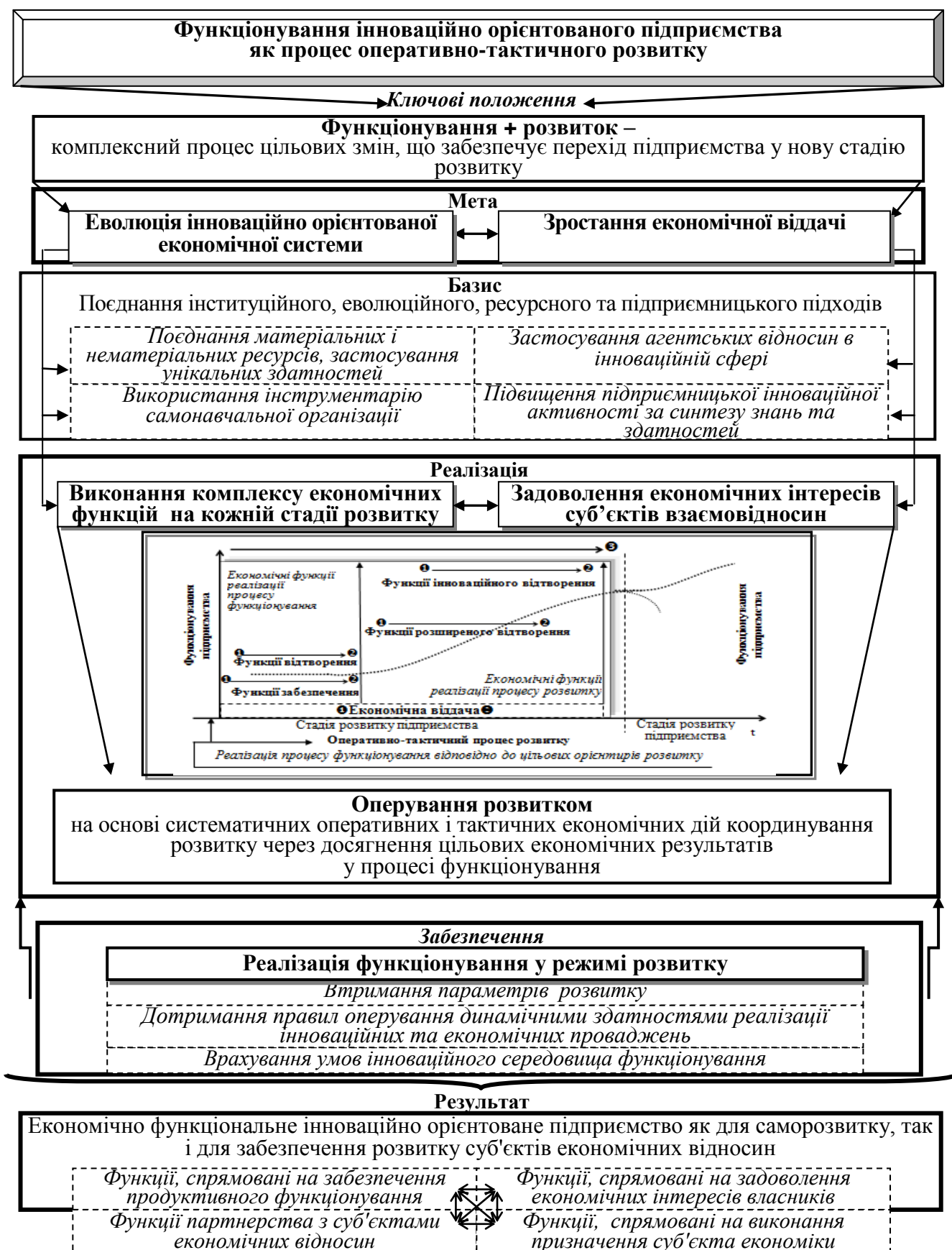


Рисунок 1.9 – Ключові положення концептуального підходу до функціонування інноваційно орієнтованого підприємства як оперативного-тактичного процесу розвитку (розроблено автором)

Перша з зазначених складових окреслює комплексну інноваційну, організаційну та економічну еволюцію інноваційно орієнтованої економічної системи підприємства, що виражається у зростанні економічної сили розвитку, друга – збільшення економічних результатів діяльності як наслідку прояву до нього економічного інтересу. Ефективне функціонування підприємств має ґрунтуватись на поєднанні матеріальних і нематеріальних ресурсів, використанні унікальних здатностей, інструментарію самонавчальної організації, застосуванні агентських відносин в інноваційній сфері, підвищенні підприємницької інноваційної активності (розкрито автором у праці [683]). Реалізація функціонування відповідно до встановленої мети повинна здійснюватись через виконання комплексу економічних функцій (забезпечення, відтворення, розширеного відтворення й інноваційного відтворення) на кожній стадії розвитку у поєднанні із задоволенням економічних інтересів суб'єктів економічних відносин. При цьому слід здійснювати оперування розвитком для скеровування підприємства на досягнення визначених цільових орієнтирів.

Забезпечення здійснення оперативно-тактичного процесу розвитку потребує особливого режиму, який визначено як режим розвитку. Це передбачає застосування специфічних підходів до втримання параметрів розвитку, дотримання правил оперування динамічними здатностями реалізації інноваційних та економічних проваджень та врахування умов інноваційно орієнтованого функціонування, що в комплексі потребує зміни підходу до розгляду підприємства як структурованої системи. В результаті інноваційно орієнтоване підприємство стає економічно функціональним як для саморозвитку, так і для забезпечення розвитку суб'єктів економічних відносин.

Таким чином, методологічний базис функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку повинен ґрунтуватись на таких ключових аспектах: реалізації функціонування в режимі розвитку, формуванні функціонального внутрішнього середовища підприємства, реалізації оперативно-тактичних дій з розвитку на основі виконання економічних функцій та оперуванні розвитком для підвищення економічної функціональності.

Висновки до розділу 1

Експлікація наукових досліджень з розгляду інноваційної орієнтованості розвитку підприємств у процесі функціонування дозволила сформулювати такі висновки:

1. На основі розгляду наукових праць визначено зміст поняття «розвиток підприємства», під яким слід розуміти зміну економічного рівня функціонування підприємства, здійснену на основі виконання дій, спрямованих на досягнення цільових орієнтирів. Узагальнення положень різних видів розвитку довело наявність інноваційно орієнтованої складової в інструментах їх досягнення та дозволило з'ясувати ключові засади на яких має ґрунтуватись функціонування інноваційно орієнтованих підприємств. Згідно з теоріями, моделями і концепціями організаційного, економічного та інноваційного розвитку – це урахування інноваційномістких факторів виробництва, наявність домінуючих промисловостей, супроводження кожного етапу життєвого циклу впровадженням відповідних змін інноваційного характеру, нівелювання асиметрії у рівні розвитку утворювальних підсистем підприємства, забезпечення прибутковості на кожній стадії життєвого циклу, в тому числі на основі інновацій, бізнесовій діяльності із застосуванням нематеріальних активів, застосування підприємницького підходу як активатора інноваційних процесів, первинність інновацій, що формують не тільки інноваційний, але й бізнес-потенціал, зростання значення діяльності підприємства в межах вищих технологічних укладів, підвищення конкурентних переваг через використання інновацій, циклічність у набутті інноваційного досвіду, розвиток в інноваційній екосистемі за паритетності економічних інтересів її суб'єктів, використання моделі відкритих інновацій для формування політики економічної поведінки, створення інновацій у процесі колаборативних економічних відносин.

2. На основі логічних узагальнень змістовності та інструментів різних видів розвитку, інноваційно орієнтованим розвитком підприємства запропоновано вважати їх інтегратором, ідеологією та способом керованого інноваціями

розвитку. Відповідно до виокремлених критеріальних ознак формування змісту поняття «розвиток підприємства», за критерієм «формат» такий розвиток виражає функціонування інноваційно орієнтованої економічної системи, ідеологічно спрямованої на розвиток; за критерієм «процес» – є процесом керованого розвитку, спрямованим на досягнення цільових орієнтирів, визначених обраними видами розвитку, і здійснюваний в інноваційному середовищі функціонування; за критерієм «результат» – новою здатністю економічної системи, досягнутою інноваційними провадженнями в економічній діяльності. Враховуючи, що інновації формують суцільне середовище (континуум) функціонування інноваційно орієнтованих підприємств, під їх розвитком слід розуміти такий стан функціонування, який спрямований на динамічні зміни елементів їх внутрішнього середовища, що забезпечує економічну еволюцію як самих підприємств, так і підвищує їх здатність до розвитку інших суб'єктів системи економічних відносин.

3. Виокремлення основних засад економічного, організаційного та інноваційного розвитку дозволило виявити, що органічна взаємопов'язаність і взаємозалежність процесів функціонування та розвитку інноваційно орієнтованих підприємств має ґрунтуватись на методології економічного розвитку – в частині застосування факторів виробництва, спроможних забезпечити інноваційну основу розвитку, балансування економічних відносин зі стейкхолдерами, орієнтування на домінантного суб'єкта реального сектору економіки, який формує інноваційні засади функціонування та розвитку; методології організаційного розвитку – щодо реалізації інноваційних заходів на кожному з етапів життєвого циклу підприємства, формуванні структури підприємства, здатної досягати орієнтирів через нівелювання асиметрії у рівні розвитку утворювальних підсистем; методології інноваційного розвитку – щодо застосування переваг економічної діяльності вищих технологічних укладів, реалізації інноваційних проваджень на основі колаборативних економічних відносин, реалізації розвитку в інноваційній екосистемі функціонування.

4. Необхідність адаптації функціонування підприємств до зміни

економічних умов потребує формування інноваційно-економічна платформа розвитку на основі комбінованого застосування класичних і постіндустріальних факторів виробництва. Це зумовлюється підвищенням доступності факторів виробництва (під дією закону конкуренції), необхідністю забезпечення зростання доданої вартості (закону доданої вартості), використання важковідтворюваних та нематеріальних факторів для підвищення дохідності високотехнологічної інноваційної продукції (закону переливу капіталу) і т. ін. До постіндустріальних факторів виробництва віднесено інтелект (як працівників, так і організаційний), інноваційне мислення, динамічні здатності, потенціал, технології (включно з управлінськими та бізнес-технологіями), права власності, релятивний (споживчий) капітал, мобілізовані залучені фінанси, економічний клімат (з посиленою інноваційною складовою).

5. На основі аналізу особливостей функціонування інноваційно-активних, інноваційних, наукоємних та високотехнологічних підприємств уточнено сутність інноваційно орієнтованого підприємства, під яким запропоновано розуміти динамічну економічну систему з високим рівнем інновативності, яка саморозвивається на основі використання чи створення різних типів інновацій, застосовуючи постіндустріальні фактори виробництва та оперуючи розвитком у процесі функціонування через інноваційні провадження в економічній діяльності та колаборативні відносини зі стейкхолдерами. На відміну від класичної класифікації, інноваційно орієнтовані підприємства запропоновано поділяти за ознаками специфікою функціонування відповідно до інноваційної моделі функціонування, орієнтації у провадженні інноваційної діяльності, специфіки інноваційно орієнтованого виробництва, активності у використанні типу інновацій, сфери використання інтелектуальних ресурсів, участі у створенні інновацій.

6. На підставі обґрунтування особливостей функціонування інноваційно орієнтованих підприємств виявлено, що під час їх поточної діяльності здійснюються заходи з розвитку. При цьому організаційно-економічний базис оперативно-тактичного процесу розвитку формується на поєднанні особливостей

функціонування таких підприємств (застосування інновацій, інноваційної моделі економічної поведінки, залучення інноваційних ресурсів на основі колаборативних економічних відносин, комбіноване використання класичних та постіндустріальних факторів виробництва) та ключових умов забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку (економіко-організаційні провадження, циркуляція інновацій, інноваційний реверс, саморозвиток через самонавчання, інноваційна маневреність, розширене й інноваційне відтворення).

7. Розгляд змістовності понять «функціонування» та «розвиток» підприємства надав можливість нівелювати методологічне протиріччя між ними і визначити їх комплексним процесом цільових змін, що забезпечує перехід підприємства у нову стадію розвитку. На основі систематизації наукових підходів до функціонування підприємств виявлено, що мета функціонування має поєднувати дві складові: еволюцію інноваційно орієнтованої економічної системи та зростання економічної віддачі. Щодо першої – базис ефективного функціонування слід формувати завдяки використанню інструментарію самонавчальної організації (еволюційний підхід), поєднанню матеріальних і нематеріальних ресурсів, використанню унікальних ресурсів та здатностей (ресурсний підхід); щодо другої – через застосування агентських відносин (інституціональний підхід), підвищення підприємницької інноваційної активності (підприємницький підхід).

8. Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства як оперативно-тактичний процес розвитку запропоновано здійснювати шляхом реалізації економічних функцій, які спрямовані на зміну економічного стану для досягнення цільових орієнтирів. Такими функціями є функціональний прояв економічних дій із забезпечення цільового результату на кожній стадії розвитку через використання економічних ресурсів та застосування економічних здатностей. Під час функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на кожній стадії розвитку слід реалізовувати функції, притаманні процесу функціонування – забезпечення та відтворення, та призначені для розвитку – розширеного й інноваційного відтворення. Їх виконання має здійснюватись у

поєднанні з задоволенням економічних інтересів суб'єктів економічних відносин, при цьому отримуватись економічна віддача – сукупність економічних результатів, отриманих через задоволення економічних інтересів та потреб суб'єктів взаємовідносин. У такому разі розвиток підприємства відбувається на оперативно-тактичному рівні, де забезпечується досягнення необхідного економічного рівня економічної системи й рівня економічної віддачі для реалізації стратегічних завдань інноваційного орієнтованого розвитку з метою здійснення переходу інноваційно орієнтованого підприємства у нову його стадію.

9. Забезпечення реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств як оперативно-тактичного процесу розвитку потребує реалізації оперування розвитком, під яким слід розуміти сукупність систематичних оперативних і тактичних економічних дій координування розвитку через досягнення цільових економічних результатів. Крім того, функціонування має відбуватись в особливому режимі, визначеному як режим розвитку – комплексу параметрів розвитку, умов інноваційно орієнтованого функціонування та правил оперування динамічними здатностями реалізації інноваційних та економічних проваджень в процесі систематичних змін, спрямованих на досягнення цільових результатів розвитку. У разі його дотримання з виконанням функцій забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення, реалізації заходів із задоволення економічних інтересів інноваційно орієнтоване підприємство стає економічно функціональним як для саморозвитку, так і спроможним впливати на інноваційно орієнтований розвиток суб'єктів економічних відносин, а також виконувати функції суб'єкта економіки.

Результати наукових досліджень використано у діяльності навчально-наукових установ і державних органів виконавчої влади (Комітетом Верховної Ради України з питань науки і освіти, Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» для навчально-методичного забезпечення дисциплін, додаток П).

Основні положення та результати дослідження за розділом 1 опубліковано в працях [57; 64; 68; 75; 79–81; 85; 93–95; 105; 106; 113; 137; 199; 682; 683].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ БАЗИС ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ РОЗВИТКУ

2.1 Методологічні засади функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку

Функціонування інноваційно орієнтованих підприємств для переходу на нову стадію розвитку потребує особливого режиму, дотримання якого синхронізує ідеологію, політику та економіко-організаційний інструментарій функціонування та розвитку. Функціонування в режимі розвитку має базуватися на поєднанні внутрішньоорганізаційних дій із забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку та діяльності щодо розвитку системи економічних відносин із зовнішніми контрагентами, урахування причинно-наслідкового зв'язку інноваційних перетворень та економічних результатів. Як наслідок, інноваційно орієнтоване підприємство розвиватиметься, набуваючи здатності виконувати функціональне призначення інноваційно-економічної платформи не лише власного розвитку, але й розвитку реального сектора економіки.

Функціонування є оперативно-тактичним процесом розвитку економічної системи за умови наявності внутрішньої спроможності продукувати економічний результат на основі виконання економічних функцій, зумовлених економічним інтересом. Внутрішнє середовище підприємства – середовищем функціонування [165], де у разі розвитку інноваційно орієнтованого підприємства відбуваються взаємозумовлені зміни на рівні складових економічної системи, що потребує нівелювання асиметрії їх економічного й інноваційного рівнів розвитку. Відповідно до визначення режиму розвитку, розкритому в підрозділі 1.4, мають враховуватись умови інноваційного середовища функціонування, дотримуватись правила оперування динамічними здатностями реалізації інноваційних та економічних проваджень та втримуватись параметри розвитку. У такому разі

функціонування підприємства у режимі розвитку є динамічним процесом, під час якого на основі урахування умов, дотримання параметрів та правил реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку реалізуються функції, спрямовані на забезпечення цільових результатів, та нівелюється асиметрія розвитку складових економічної системи в процесі її еволюції (обґрунтовано та доповнено автором у працях [92; 683]). Вивчення на основі діалектичного підходу та обґрунтування теоретичних засад дає підстави вважати, що методологічний базис функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку має формуватись на синтезі теорій інноваційного, економічного та організаційного розвитку, включно з системно-функціональною теорією фірми, теоріями інноваційного підприємства, функціональних економічних систем, а також концепціями технологічних укладів та «тропічного лісу інновацій» [16; 309; 323; 332; 439; 666]. Комплексне врахування зазначених теорій дозволяє поєднувати теоретико-методологічну основу функціонування підприємств на інноваційних засадах, положення інноваційно орієнтованого розвитку та аспекти цільового призначення досліджуваного типу підприємств.

Розроблення методологічних засад функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку передбачає формування аксіоматичного та ідеологічного підґрунтя (рис. 2.1).

Аксіомою дослідження прийнято положення про те, що функціонування підприємств в такому режимі відбувається за єдності процесів функціонування та розвитку, зумовленої причинно-наслідковим зв'язком інноваційних перетворень в процесі досягнення їх цілей. Цілі розвитку визначають параметри та умови реалізації функцій підприємства в різних часових періодах, що дозволяє стверджувати про єдність процесів функціонування та розвитку, зумовлених причинно-наслідковим зв'язком інноваційних перетворень. В обґрунтуванні твердження лежить очевидний факт, що функціонування таких підприємств без переходу на вищий економічно доцільний рівень нівелює принципову значущість упровадження інновацій, які апріорі призначені для розвитку (обґрунтовано автором у працях [68; 92; 113]).



Рисунок 2.1 – Методологічні засади функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку
(розроблено автором)

Ідеологією наукового дослідження є розроблення методології та комплексу методичного та організаційно-економічного інструментарію забезпечення підприємству спроможності розвиватись у процесі функціонування як функціональній інноваційно орієнтованій економічній системі. Підприємство, яке спроможне розвиватись в процесі функціонування, відрізняється від інших особливою здатністю до інноваційно орієнтованого розвитку через саморозвиток та самонавчання, що знижує рівень його залежності від зовнішніх чинників та дозволяє забезпечувати розвиток на основі внутрішньоорганізаційних механізмів, реалізованих на управлінні підприємством саме як динамічною економічною системою, середовищем факторів виробництва та економічних відносин. При цьому враховується той факт, що існування, функціонування, діяльність, розвиток підприємства є доречними тільки у випадку його зростаючої функціональності для власників і суб'єктів економічних відносин. В іншому випадку ні створення, ні функціонування, ні розвиток підприємства немає сенсу.

Передумови, онтологія предметної сфери дослідження, розкриті аксіома та ідеологія дозволяють сформулювати такі гіпотези:

1) органічна єдність процесів функціонування та розвитку забезпечує економічну еволюцію інноваційно орієнтованого підприємства. Зазначена гіпотеза висунута унаслідок того, що функціонування на економіко-організаційних засадах розвитку через застосування специфічних підходів та методів підвищує продуктивність, результативність та ефективність діяльності підприємства в процесі переходу на новий рівень;

2) оперування розвитком в процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств забезпечує керованість його наслідків. Така гіпотеза зумовлена припущенням, що систематичне впровадження спрямованих на розвиток змін за проактивного контролю та постійного моніторингу на відповідність цільовим результатам сприятиме їх підвищенню як наслідку реагування на вкладення економічних ресурсів та застосування здатностей;

3) розширене управління розвитком інноваційно орієнтованих підприємств підвищує рівень їх економічної функціональності в розвитку суб'єктів реального

сектору економіки, які перебувають у полі їх економічних інтересів. Таке управління ґрунтується на поєднанні управління на мікрорівні з інтеграцією в мезо- макропроцеси. Зазначений посил виходить з того, що інноваційне середовище в державі, регіонах та на підприємствах складається з включення одного середовища в інше. Підприємства промисловості мають формувати загальнодержавну інноваційну політику у співпраці з державними органами влади, а не розглядатись як об'єкти, для яких реалізуються заходи такої політики (розкрито автором у праці [78]). При цьому в процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств за конструктивної співпраці із стейкхолдерами формуються передумови та проводяться економічні дії комплексного розвитку, що потребує поширення управління розвитком за межі підприємства.

Концепція функціонування інноваційно орієнтованого підприємства в режимі розвитку полягає у синтезі положень, принципів і методів функціонування та розвитку як єдиного динамічного процесу, спрямованого на забезпечення економічної функціональності підприємства на основі економічної еволюції за провадження інновацій. Реалізація запропонованої концепції ґрунтується на процесуальності її концептів. Провадження функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку за врахування параметрів розвитку, умов та правил його дотримання забезпечує підвищення економічної функціональності, яка характеризує динамічну дієздатність підприємства функціонуючи розвиватись з функціональною корисністю для розвитку суб'єктів економічних відносин. Таке підвищення, у свою чергу, зумовлюється реалізацією оперування розвитком та використанням постіндустріальних факторів виробництва. Враховуючи, що інноваційно орієнтоване підприємство систематично взаємодіє з суб'єктами економічних відносин, результати його діяльності передаються іншим учасникам процесу взаємодії. У разі достатнього рівня таких результатів відбувається їх інноваційно орієнтований розвиток. Це зумовлює розвиток економічної системи мезорівня, яка, у свою чергу, відповідно до ланцюгової реакції, розвиває макроекономічну

систему. Тому від попередньої домінанти залежить виконання призначення підприємства як функціональної економічної системи в розвитку реального сектору економіки.

Забезпечення режиму розвитку ґрунтується та має реалізовуватись на ряді постулатів. Постулатами, які визначають умови реалізації функціонування в такому режимі, пропонуємо вважати наведені нижче (запропоновано автором у працях [68; 92]).

1. Підпорядкованість законам організації, які діють в динаміці. Інноваційно орієнтоване підприємство у режимі розвитку функціонує на основі законів організації, які діють в динаміці, що дозволяє здійснювати процес функціонування як динамічний процес змін. Відповідно до закону онтогенезу [617] економічна система розвивається за стадіями життєвого циклу, початкові етапи якого потребують креативності та новаторських підходів, етапи зростання – упровадження у виробництво інноваційних продуктів, що відповідають запитам ринку, фази зрілості та старіння – заміни застарілої продукції або ж упровадження інноваційних бізнес-моделей діяльності. У разі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на кожній із зазначених стадій реалізується комплекс економічних функцій з забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення. Тільки за комплексного виконання зазначених функцій в процесі функціонування підприємство спроможне перейти у нову стадію розвитку, залишаючись інноваційно орієнтованим у провадженні економічної діяльності.

За законом самозбереження [617] довготривалість єдиного процесу функціонування і розвитку зумовлена постійними процесами оновлення, впровадження інноваційних змін. Це дозволяє підвищувати інноваційну сприйнятливість та адаптивність підприємства, забезпечувати інноваційну стійкість, що в комплексі впливає на самозбереження і дозволяє забезпечити функціонування у довгостроковій перспективі. Відповідно до закону інформованості–впорядкованості [617] функціонування підприємства здійснюється за отримання інформації через взаємодію із суб'єктами зовнішнього

середовища щодо інноваційних розробок, інвестиційних пропозицій на інноваційні проекти, стартапи, які могли б бути адаптовані до потреб підприємства і т. ін. В результаті підприємство може використовувати набуті знання для забезпечення власного інноваційно орієнтованого розвитку. Закон синергії [617] передбачає необхідність функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку в інтеграційній єдності та взаємодії елементів, об'єктів його внутрішнього середовища, гармонійного поєднання економічних та інноваційних процесів, впливу інноваційно розвинених підсистем на підсистеми з нижчим рівнем інноваційного розвитку. Закон єдності аналізу і синтезу [617] визначає необхідність постійного моніторингу динаміки економічних результатів функціонування підприємства, виявлення відхилень від бажаного рівня та спрямовування виробничо-економічної системи на інноваційно орієнтований розвиток. Відповідно до закону диференціації і універсализації функцій [590] у процесі функціонування складові економічної системи виконують власні функції, спрямовані на забезпечення чи реалізацію інноваційно орієнтованого розвитку, а також беруть участь у виконанні функцій усією виробничо-економічною системою під час взаємодії з суб'єктами економічних взаємовідносин. У такому разі економічні та інноваційні процеси відбуваються синхронно, взаємозумовлюючи одні одних, забезпечуючи розвиток на основі інноваційних проваджень завдяки отриманню фінансово-економічних можливостей від реалізації результатів діяльності.

2. Функціональність у забезпеченні розвитку. Функціональна інноваційно орієнтована економічна система набуває здатності підвищувати власну спроможність до саморозвитку та стає корисною для розвитку суб'єктів економічних відносин у задоволенні економічних інтересів. При цьому має місце дієздатність кожного функціонального середовища підприємства забезпечувати розвиток. Під внутрішнім середовищем підприємства розуміються: персонал, засоби виробництва, інформація і фінанси, результатом взаємодії компонентів якого є готова продукція (виконана робота, надані послуги) [588], тобто певне середовище, де формуються умови, використовуються засоби, здійснюється

фінансування у процесі функціонування підприємства для отримання економічного результату. Дослідження науковців підтверджує, що середовищна парадигма систем, що саморозвиваються, стає провідною в контексті постнекласичної наукової раціональності [311; 312], а для функціонування підприємства, що саморозвивається, не може бути застосована функціональна структура, яка передбачає виконання виробничими підрозділами вказівок функціональних органів, оскільки багаторівнева функціональна ієрархія не забезпечує можливості для «нижчих» рівнів ініціювати позитивні зміни [647, с. 183]. Як такі структури науковцями розглядаються «горизонтальні» підприємства, що утворюються не на базі відділів, а навколо провідних процесів, кожний з яких спрямований на досягнення певної мети; управління при цьому здійснюється на основі горизонтальних зв'язків, роль адміністративного керівництва змінюється на формування векторів розвитку підприємства і створює «поле напруженості» щодо цільових орієнтирів, а заходи та економічні дії реалізуються на функціональному рівні підприємства [584; 647; 739]. Крім того, у контексті постнеокласичної раціональності під управлінням визначається не жорстка детермінація систем, а «м'які форми управління» – створення умов для їх розвитку, фактично домінуючими видами управління стають різноманітні «види управління через середовище» [312, с. 7794]. На рівні інноваційно орієнтованого підприємства економічні функції (забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення) виконуються у різних функціонально призначених середовищах відповідно до ключових видів економічної діяльності, що у комплексі забезпечує цілісність його діяльності, а за узгодженості спрямування на цільові орієнтири – розвиток, реалізація яких визначає (розкрито автором у праці [113]): а) дієздатність виробничої складової підприємства, що формується за використання новітніх технологічних процесів, нематеріальних активів, використання об'єктів інтелектуальної власності; б) компетентність управлінської складової щодо виконання інноваційних проектів, програм, здатності до продуктивності знань доцільно оцінювати з використанням відповідних показників; в) результативність

фінансово-інвестиційної складової, що забезпечує задоволення потреби підприємства у фінансових ресурсах, отриманих через реалізацію інноваційної продукції та нематеріальних активів.

3. Комплексність використання класичних та постіндустріальних факторів виробництва. У разі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку використовуються як класичні, так і постіндустріальні фактори виробництва (інтелект, інноваційне мислення, динамічні здатності, потенціал, технології, права власності, релятивний капітал, мобілізовані залучені фінанси, економічний клімат (включно з інноваційним) (розкрито автором у праці [92]). Таке поєднання забезпечує безперервність функціонування на засадах розвитку з систематичним використанням інноваційно орієнтованих факторів виробництва .

4. Економічна спроможність провадити діяльність не нижче четвертого технологічного укладу. Науковцями вважається, що найефективнішою стратегією країни є інноваційний розвиток, що поєднує інновації п'ятого та шостого технологічних укладів, притаманних постіндустріальній економіці, що спираються на інформацію та знання як нові фактори виробництва, з науково-технологічною модернізацією підприємств третього та четвертого, притаманних індустріальній стадії [621, с. 124–125]. Враховуючи, що розвиток економіки насамперед забезпечується розвитком її реального сектору, а саме інноваційно орієнтованими підприємствами, їх економічна діяльність має здійснюватись не нижче четвертого технологічного укладу. До того ж, підприємствам четвертого укладу доцільно застосовувати підходи та інструменти реалізації процесів саморозвитку вищих технологічних укладів.

Постулатами, що визначають правила реалізації функціонування інноваційно орієнтованого підприємства в режимі розвитку, вважаємо нижчезазначені (запропоновано автором у праці [92]).

1. Синтез економічних та інноваційних детермінант функціонування. Враховуючи, що основою функціонування інноваційно орієнтованих підприємств є економічна діяльність, а інноваційні провадження забезпечують його розвиток, забезпечення його ефективної реалізації здійснюється на синтезі економічних та

інноваційних детермінант (рис. 2.2). За ознакою «економічні процеси» синтезованою економічною детермінантою забезпечення функціонування інноваційно орієнтованого підприємства слід вважати реалізацію інноваційних процесів невідривно від економічних, що здійснюється за кожним видом діяльності: виробничою, управлінською та фінансово-інвестиційною. В межах реалізації кожного виду інноваційно орієнтованим підприємством виконується комплекс економічних функцій внутрішнього та зовнішнього спрямування, при цьому інновації використовуються як інструменти розвитку.



Рисунок 2.2 – Синтез економічних та інноваційних детермінант забезпечення функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку
(розроблено автором)

Синтез інноваційної з економічною детермінантою виражається у функціонуванні інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку невідривно від сукупності економічних процесів підприємства (виробництва, розподілу, обміну і споживання [186]), а саме (розкрито автором у праці [68]):

1) економічні процеси виробництва: забезпечення оборотності запасів, фінансування закупівель матеріалів, технологій, обладнання, нематеріальних активів; реалізація заходів щодо економії завдяки нововведенням; освоєння нової

техніки та виробництва нових продуктів, безпосередньо організація та реалізація виробничих процесів на основі енергозберігаючих, низьковитратних технологій;

2) економічні процеси розподілу: розподіл прибутку на підвищення ефективності інноваційної діяльності, реалізацію інвестиційної діяльності; розподіл матеріальних ресурсів на виробництво основної та збільшення обсягів виробництва інноваційної чи високотехнологічної продукції; розподіл персоналу підприємства у відповідності з фаховістю, знаннями, компетенціями, креативним потенціалом; розподіл прав власності на об'єкти інтелектуальної власності між розробниками, власниками підприємства, інвесторами; розподіл прибутку від економічної діяльності між власниками, від інноваційної діяльності – між власниками та венчурними інвесторами у разі їх наявності;

3) економічні процеси обміну: продаж продукції з гарантійним обслуговуванням чи її реалізації під «ключ» як процедури обміну знаннями; комерціалізація інновацій, продаж інновацій чи інноваційної продукції, трансфер технологій, обмін знаннями при залученні партнерів;

4) економічні процеси споживання: озброєння працівників основними засобами, нематеріальними активами; використання матеріальних ресурсів під час виробництва, нематеріальних ресурсів, у тому числі як інструменту підвищення вартості підприємства; освоєння венчурних інвестицій та фінансових ресурсів на реалізацію інноваційних проектів і т. ін. (розкрито автором у праці [68]).

Виконання економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення здійснюється в межах реалізації кожного з економічних процесів для забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку.

За ознакою «економічні результати» реалізація інноваційно орієнтованого розвитку спрямована безпосередньо на цільовий економічний результат: прибуток, рентабельність, продуктивність і т. ін. Ці результати використовуються для забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку.

2. Управлінський вплив на рівні «суб'єкт – об'єкт», «об'єкт – об'єкт». Управлінський вплив на функціонування та розвиток підприємства має

здійснюватись не тільки на рівні «суб'єкт – об'єкт», але й «об'єкт – об'єкт» для забезпечення взаємодії факторів виробництва в інноваційному середовищі (запропоновано автором у праці [92]). Тобто впровадження новітніх основних засобів здійснюватиме управлінський вплив на промислово-виробничий персонал і активізуватиме дії з його навчання та підвищення кваліфікації. Наявність фінансових ресурсів, у свою чергу, здійснюватиме управлінський вплив на інтенсифікацію інноваційної діяльності щодо розроблення інноваційних продуктів і т. ін. В результаті фактори виробництва взаємодіятимуть через управлінський вплив один на одного.

3. Керованість економічних результатів. Керованість вважається здатністю системи певним чином у заданому напрямі та часових межах реагувати на сигнали управління або на управлінський вплив [660]. Розвиток інноваційно орієнтованого підприємства забезпечується комплексним виконанням економічних функцій, які впливають на досягнення цільового рівня економічної віддачі. При цьому керованість процесів функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку проявляється як реакція збільшення/зменшення економічної віддачі, отриманої у сукупності за всіма напрямками діяльності на результати виконання економічних функцій, які забезпечують зростання економічної сили розвитку.

4. Оперування розвитком через функціональні центри відповідальності. Теорія центрів відповідальності дозволяє вважати їх не тільки певними підрозділами, але й невеликим бізнесом, який управляється для отримання максимальної вигоди тій організації, частиною якої він є [616, с. 761], сегментом діяльності підприємства, в якому встановлено персональну відповідальність керівника/менеджера [123, с. 43]. Крім класичних центрів відповідальності, науковці дедалі більше розглядають їх формування залежно від виконуваних функцій або місця виникнення, приділяючи увагу управлінню за відхиленнями [539, с. 50], зазначаючи, що при побудові системи управління за такими центрами, управління витратами не є самоціллю, а організації можуть мати інші завдання [182, с. 171]. Зважаючи на зазначене, для функціонування інноваційно

орієнтованого підприємства у режимі розвитку оперування розвитком слід здійснювати через функціональні центри відповідальності, які узагальнено слід вважати центрами контролю за реалізацією функцій та економічних результатів підприємства. Крім того, такі центри мають контролювати не витрати, доходи чи прибуток тощо, а здійснювати контроль за економічними результатами та регулювати виконання економічних функцій відповідно до цільових орієнтирів. Отже, за функціонування інноваційно орієнтованого підприємства в режимі розвитку такими центрами вважаємо центри забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення, а також центр економічної віддачі (розкрито в праці [64]). Це дозволяє забезпечити керованість економічних результатів, що підвищує економічну функціональність підприємства та сприяє поступовому досягненню цільових результатів розвитку.

Реалізація функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку потребує втримання його параметрів. Такі дії реалізуються на основі оперування розвитком, що потребує інших підходів до його реалізації ніж стратегування (розкрито автором у праці [683]). Згідно з науковими працями стратегування визначається як прогнозування, планування і втілення майбутнього [360], тріада сукупності засобів управління на тактичному, оперативному та стратегічному рівнях [410, с. 82], комплекс процесуальних дій розроблення стратегії і регулювання її параметрів [300, с. 77]. Його процес є єдиною системою, що включає стратегічне цілепокладання, прогнозування, проектування, програмування, планування, комунікативний форсайтинг, аналіз ситуації та аналіз наслідків дії в ситуації, реалізацію стратегії і контролінг [302]. Тобто на основі стратегування забезпечується досягнення встановлених прогнозованих стратегічних результатів. Цільовими орієнтирами розвитку у разі стратегування у порядку підпорядкованості можна вважати: виконання оперативних, тактичних, і як наслідок стратегічних планів → збалансованість розвитку виражена в узгодженості цілей, наявного потенціалу їх досягнення з результатами стратегічної перспективи → перспективні результати досягнення стратегічних цілей (табл. 2.1). Такі орієнтири встановлюються на основі

прогнозування показників. Рушійною силою розвитку у разі стратегування є потенціал (конкурентний, інноваційний, економічний), що забезпечує спроможність реалізовувати стратегію. Процес досягнення цілей реалізується через коригування економічних дій з досягнення встановлених перспективних результатів. Результатом розвитку за стратегування можна вважати економічний стан на момент реалізації стратегії підприємства (розкрито автором у праці [683]).

Таблиця 2.1 – Компаративний аналіз стратегування та оперування розвитком

Ознаки	Стратегування	Оперування розвитком
Цільові орієнтири	Прогнозовані результати досягнення стратегічних цілей	Збільшення економічної віддачі як реакції на зростання економічної сили розвитку
	Збалансованість розвитку виражена в узгодженості цілей, потенціалу їх досягнення з результатами стратегічної перспективи	Збалансоване економічне зростання
	Виконання оперативних, тактичних і, як наслідок, стратегічних планів	Відповідне цільовим результатам виконання економічних функцій та отримання економічної віддачі
Встановлення цільових орієнтирів розвитку	На основі прогнозування за цілями досягнення	На основі досягнутих результатів функціонування в мінливих та нестабільних умовах
Рушійна сила розвитку	Потенціал	Економічна сила розвитку
Процес досягнення цілей	На основі коригування економічних дій з досягнення встановлених перспективних результатів	Інтенсифікація виконання економічних функцій відповідно до зміни керованості поточних економічних результатів
Результат розвитку	Економічний стан на момент реалізації стратегії	Збільшення економічних результатів діяльності, що забезпечують виконання нового комплексу економічних функцій

Складено автором

На відміну від стратегування, цільовими орієнтирами функціонування як оперативно-тактичного процесу розвитку у порядку підпорядкованості є: відповідне цільовим результатам виконання економічних функцій та отримання економічної віддачі → збалансоване економічне зростання → збільшення економічної віддачі як реакції на зростання економічної сили розвитку. При цьому цільові орієнтири встановлюються на основі досягнутих результатів функціонування в мінливих та нестабільних умовах.

Рушійною силою у разі реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку є економічна сила розвитку. Загалом, економічна сила вважається дією, що змінює напрям процесу; збільшує (зменшує) економічний параметр, що характеризує рух; протидіє опору економічного середовища і сама чинить такий опір [135]. На противагу зазначеному, економічна сила розвитку підприємства є мірою набутої ним в процесі функціонування економічної здатності забезпечувати розвиток через ефективні економічні провадження (розкрито автором у праці [64]). Введення в економічну науку такого поняття зумовлено відсутністю параметру сукупного виміру наближеності економічного стану до цільових результатів за збалансованого економічного зростання.

Економічна сила розвитку, на відміну від потенціалу, є сукупним досягнутим у процесі функціонування економічним рівнем, сформованим в результаті ефективного виконання економічних функцій, що дозволяє інтенсивніше здійснювати подальші оперативно-тактичні дії з розвитку, в тому числі надає можливість реалізовувати заходи інноваційно орієнтованого розвитку, які потребують значних економічних ресурсів. Процес досягнення цілей у разі оперування розвитком відбувається через інтенсифікацію виконання економічних функцій відповідно до зміни керованості поточних економічних результатів. Результатом функціонування підприємства у режимі розвитку є збільшення таких економічних результатів діяльності, що забезпечують виконання нового комплексу економічних функцій.

Відповідно до зазначених цільових орієнтирів постулатами забезпечення режиму розвитку, що визначають його параметри вважаємо (обґрунтовано автором у праці [65]):

1. Наближеність результатів виконання економічних функцій/економічної віддачі до цільових. Враховуючи твердження, що функціонування як оперативно-тактичний процес розвитку реалізується шляхом виконання економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення економічних ресурсів (факторів виробництва), дотримання режиму розвитку має встановлюватись на основі показників їх виконання в кожний конкретний період

функціонування. При цьому ефективність такого виконання має визначатись за максимальним наближенням до бажаного цільового значення. На розвиток підприємства впливають і надходження від результатів діяльності, що забезпечують реалізацію нового циклу функціонування. Тому цільові значення повинні визначатись і за другим параметром забезпечення розвитку – результатами економічної віддачі. Бажані параметри розвитку мають обиратись з урахуванням економічної спроможності підприємства забезпечувати їх досягнення у наявних умовах, що визначає необхідність використання діапазону значень з двома межами, кожна з яких є бажаним рівнем, вираженим як високий та достатній результат. Це дозволяє варіювати інтенсифікацію виконання кожної економічної функції чи активізування дій з задоволення економічних інтересів без надлишкової економічно недоцільної активності, що може призвести до вичерпності економічних ресурсів (обґрунтовано автором у праці [65]).

2. Збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання. Зростання економічних результатів діяльності до цільових орієнтирів має відбуватись одночасно за усіма показниками реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку. Уникнення розбалансування економічної системи інноваційно орієнтованого підприємства потребує зрівноваженості за комплексною достатністю досягнутого рівня цільових значень результатами виконання кожної економічної функції та результату економічної віддачі.

3. Прогресивне збільшення економічної віддачі за зростання економічної сили розвитку. Оскільки зв'язок економічної сили розвитку з економічною віддачею, як наслідку задоволення потреби та економічних інтересів суб'єктів економічних відносин, не є прямим, він має визначатись на основі подібності зміни зазначених результатів функціонування. Прогресивна зміна економічної віддачі за такої ж зміни економічної сили розвитку свідчитиме, що комплексне виконання економічних функцій забезпечило зростання економічних результатів діяльності, тобто процес функціонування є керованим (обґрунтовано автором у праці [683]).

Запропоновані методологічні засади функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку слід реалізовувати на нижчезазначених принципах (запропоновано автором у працях [92; 113]).

1. *Принцип відповідності тенденцій розвитку внутрішньої та зовнішньої інноваційних екосистем підприємства.* Цей принцип відображає рівноцінний рівень розвитку внутрішньої та зовнішньої екосистем підприємства, що підвищує його спроможність вмонтовуватись в економічні та ринкові процеси мезо-, макрорівня, а також дозволяє взаємодіяти з іншими підприємствами на взаємовідповідному рівні розвитку.

2. *Принцип динамічної рівноваги між внутрішньою спроможністю та зовнішніми вимогами до розвитку підприємства.* Розвиток та економічна функціональність підприємства мають перебувати у динамічній рівновазі зі спроможністю і можливостями підприємства задовольняти економічний інтерес суб'єктів взаємовідносин (стейкхолдерів, клієнтів, держави). Дотримання динамічної рівноваги визначає необхідність постійного оновлення інноваційного потенціалу підприємства, інтелектуалізацію та інноватизацію виробничо-економічної системи відповідно до тенденцій розвитку.

3. *Принцип збалансованості виконання економічних функцій інноваційно орієнтованого підприємства.* Збалансованість виконання економічних функцій за спрямованістю на розвиток на фазисах забезпечення, відтворення, розширеного відтворення дозволить сформувати економічну силу розвитку для еволюції підприємства, що підвищить до нього економічний інтерес, і, як наслідок, – економічну віддачу.

4. *Принцип організованості в забезпеченні інноваційно орієнтованого розвитку.* Ринкові відносини визначають підприємство як окрему одиницю господарювання, що функціонує в межах економічних законів та правового поля. Це зумовлює його самостійність в інноваційно орієнтованому розвитку під час реалізації економічних відносин з інноваційними структурами, університетами, науково-дослідними установами, проектними організаціями. При цьому розвиток підприємства забезпечується узгодженим та організованим відповідно до

функціонального призначення функціонуванням складових внутрішнього середовища, а також реалізацією економічних відносин з суб'єктами взаємодії.

5. *Принцип єдиного інноваційного простору.* Цей принцип передбачає, що інноваційно орієнтований розвиток кожного елемента економічної системи інноваційно орієнтованого підприємства відбувається в єдиному економіко-інноваційному середовищі, де вільно переміщаються знання, технології, матеріальні, людські та фінансові ресурси, використовуються класичні та постіндустріальні фактори виробництва. Крім того, такий простір має поширюватись на економічний простір суб'єктів взаємодії.

6. *Принцип зростаючої віддачі за паритетного задоволення економічних інтересів.* Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на засадах розвитку забезпечує підвищення рівня знань, здатностей, досвіду. При цьому економічна система підприємства набуває нових емерджентних властивостей, виражених в постійному економічному зростанні. Таке зростання забезпечує підвищення спроможності розвиватись інноваційно, що сприяє зростанню економічної віддачі. При цьому під час реалізації економічних відносин має зберігатись паритетність у задоволенні економічного інтересу між економічними агентами, у тому числі враховуючи власників підприємства, які не завжди зацікавлені в його інноваційно орієнтованому розвитку, керуючись мотивами отримання прибутків та нівелюючи необхідність вкладень у розширене та інноваційне відтворення.

Методологічні засади функціонування інноваційно орієнтованого підприємства в режимі розвитку ґрунтуються на сукупності підходів, використання яких формує здатність підприємства розвиватись в процесі функціонування. На підставі тлумачень та їх застосувань у дослідженнях ряду вчених [9; 213; 293; 487; 738] обрано підходи, які відповідають даному дослідженню:

1) *системо-діяльнісний підхід.* За цим підходом кожна складова екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства функціонує використовуючи набуті

динамічні здатності розвиватись інноваційно, що упорядковані відповідно до виконуваних економічних функцій;

2) функціонально-процесний підхід. Зазначений підхід зумовлює функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку через виконання не тільки статичних економічних функцій виробничої, управлінської, фінансово-інвестиційної діяльності підприємства, а й динамічних, призначених забезпечувати еволюційний розвиток економічної системи;

3) функціонально-цільовий підхід. Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку відбувається за дотримання параметрів розвитку, визначених як цільові орієнтири, та спрямоване на отримання цільового результату – підвищення економічної функціональності на основі дотримання узгодженості: розвиток високотехнологічного виробництва – релевантність управління – відповідність фінансово-інвестиційного забезпечення;

4) ресурсно-відтворювальний підхід. Опираючись на цей підхід, у процесі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку здійснюється розширене та інноваційне відтворення як ресурсної бази, так і потенціалу, а також завдяки примноженню економічних благ розвиваються динамічні здатності, що перетворює його в інтелектуалізовану організацію в стані постійного оновлення та самонавчання;

5) екосистемний підхід. Підхід дозволяє управляти підприємством як інноваційною екосистемою функціональних середовищ, що взаємодіють як між собою, так і з зовнішнім середовищем завдяки економічним відносинам. Крім того, дозволяє використовувати управлінський вплив на рівні «об'єкт–об'єкт» в процесі функціонування та розвитку;

6) системно-функціональний підхід. Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку як динамічної економічної системи ґрунтується на виконанні покладених функцій як саморозвитку за призначенням кожного функціонального середовища, так і підприємства в цілому, а також розвитку суб'єктів економічних відносин. Даний підхід дозволяє розглядати функціонування підприємства відповідно до системи виконуваних

економічних функцій, що в комплексі забезпечують його розвиток (запропоновано автором у праці [92]).

В процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств для забезпечення дотримання режиму розвитку доцільно застосовувати комплекс методів діагностики процесу функціонування і забезпечення економічної функціональності:

а) методи діагностики еволюції інноваційно орієнтованого підприємства (методичні положення діагностики процесу та результатів функціонування, збалансованості економічного зростання, визначення економічної сили розвитку та економічної віддачі, а також їх зіставлення для виявлення періоду реагування економічних результатів на здійснені економічні дії);

б) методи визначення економічної функціональності, результатів та заходів подальшого розвитку (встановлення керованості процесу функціонування, вибору економічних проваджень через прогнозування розвитку);

в) методи та інструментарій розширеного управління розвитком для підвищення економічної віддачі, що реалізується на поширенні управлінського впливу з рівня підприємства на рівень суб'єктів зовнішнього середовища з використанням його переваг.

Таким чином, методологічні засади функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку розкривають ідеологію дослідження в контексті забезпечення підприємству спроможності розвиватись у процесі функціонування як функціональній інноваційно орієнтованій економічній системі. Запропонована концепція єдиного динамічного процесу функціонування й розвитку підприємства визначається постулатами, що розкривають умови, правила та параметри дотримання режиму розвитку, ґрунтуються на принципах відповідності тенденції розвитку, динамічної рівноваги, збалансованості виконання економічних функцій, організованості, єдиного інноваційного простору, зростаючої віддачі за паритетного задоволення економічного інтересу, та реалізується на підходах і методах діагностики функціонування як динамічного оперативно-тактичного процесу розвитку.

2.2 Концептуальні положення реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку

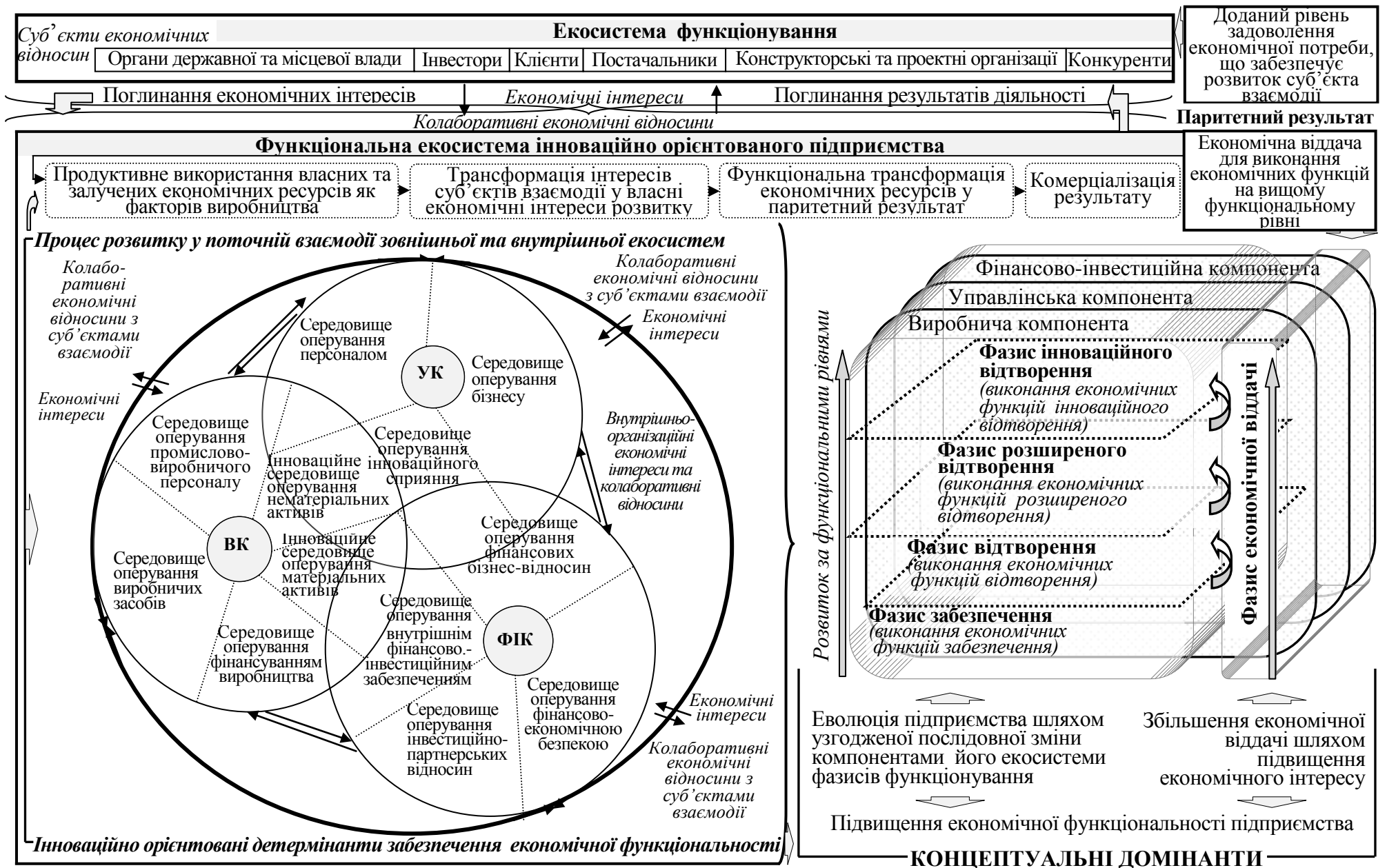
Підвищення економічних інтересів до інноваційно орієнтованих підприємств залежить не стільки від реалізації ними стратегічних довгострокових планів, скільки від рівня розвитку на момент взаємодії, що випереджає розвиток конкурентів. Це потребує розгляду проблематики реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку в системі економічних відносин, у ракурсі спроможності задовольняти економічні інтереси стейкхолдерів, контрагентів та інших суб'єктів ринку, розвиток яких лежить у полі економічних інтересів підприємства.

Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на засадах розвитку є цільовим динамічним процесом, що має своє призначення і виправдовує вкладення ресурсів, інноваційних технологій, інтелектуального капіталу в розвиток. Згідно з дослідженнями В. П. Мартиненка опис промислового підприємства як відкритої системи можна умовно подати у вигляді парадигми «структура – поведінка – результативність», перша складова якої включає базові умови, державну політику, структуру ринку, друга складова – цінову стратегію, дослідження та інновації, інвестиції у виробництво тощо, остання складова – ефективність виробництва і розміщення ресурсів, технічний прогрес і т. ін. [335, с. 130–131]. З огляду на зазначене, функціонуючи, підприємство має відігравати певну роль в економічній системі мезо-, та макрорівня, а також в системі економічних відносин з суб'єктами взаємодії. Разом з тим, має бути корисним для інших суб'єктів у процесі їх розвитку. У сукупності це визначає його функціональність. Крім того, враховуючи, що функціональною парадигмою бізнесу є провідні функції бізнесу, що забезпечують підприємцям конкурентні переваги [700], реалізація функціонування інноваційно орієнтованих підприємств має здійснюватись невідривно від їх розвитку в системі економічних відносин з підприємствами та організаціями, з якими вони перебувають у взаємодії.

Функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку відбувається у середовищі задоволення економічних інтересів, що потребує узгодженості в розвитку з суб'єктами взаємодії та систематичного відтворення економічної здатності до розвитку. У такому разі функціонування має ґрунтуватись на таких концептуальних положеннях (рис. 2.3):

- 1) здійсненні колаборативних економічних відносин з суб'єктами взаємодії на рівні складових внутрішніх середовищ;
- 2) реалізації функціонування підприємства як інноваційної екосистеми;
- 3) еволюції підприємства шляхом узгодженої зміни компонентами його екосистеми фазисів функціонування як функціональних рівнів розвитку;
- 4) базуванні функціонування на трансформації економічних ресурсів у паритетний результат реалізації економічних відносин;
- 5) підвищенні економічної функціональності підприємства.

Відповідно до першого концептуального положення інноваційно орієнтоване підприємство активніше розвивається за реалізації колаборативних економічних відносин на рівні складових внутрішніх середовищ взаємодіючих суб'єктів. Поняття колаборація виражає інтерактивну форму кооперації, під час якої учасники взаємодіють через формальні та неформальні переговори, спільно створюючи правила управління їх взаємовідносинами, процес, що передбачає спільні норми взаємовигідних взаємодій [758, с. 23; 565, с. 28]. Саме колаборація забезпечує потік знань, розповсюдження інновацій в економіці [565; 685; 759]. Активізація здійснення колаборативних економічних відносин зумовлюється залежністю поточного розвитку інноваційно орієнтованих підприємств від організацій та підприємств, з якими вони перебувають у взаємодії, яка носить характер колаборативних економічних відносин. При цьому суб'єктами економічних відносин вважаємо суб'єктів ринку інноваційно орієнтованого підприємства, з якими вони вступають у відносини в процесі функціонування. Ознак суб'єкта взаємодії вони набувають у разі реалізації колаборативних економічних відносин, тобто відносин, що реалізуються на основі співпраці через безпосередню взаємодію (розкрито автором у праці [65]).



Примітка. ВК – виробнича, УК – управлінська, ФІК – фінансово-інвестиційна компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Рисунок 2.3 – Концептуальні положення реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку (розроблено автором)

Вищезазначена взаємодія відбувається: з органами державної та місцевої влади щодо державного регулювання інноваційних процесів; з інвесторами – з точки зору інвестиційних вкладень у традиційні види діяльності підприємства, що можуть у подальшому дати прибуток, реінвестований в інноваційні проекти; з постачальниками, від яких залежить якість сировинної та матеріальної бази підприємства за наявності інноваційних комплектуючих продукції; з клієнтами, які поряд з купівлею продукції мають стати партнерами НДДКР; конкурентами з точки зору партнерського створення інновацій до дифузного етапу та етапу комерціалізації. Реалізація колаборативних відносин дозволяє залучати фінансові ресурси у формі інвестицій, людські – у формі знань та досвіду, засоби виробництва та нематеріальні активи – через спільне їх використання.

Під час колаборативних економічних відносин потреба, виражена в економічному інтересі суб'єктів ринку, перетворюється у потребу підприємства її задовольнити, що трансформується у власний інтерес розвитку. Це зумовлює їх як реалізацію, так і аналіз результатів діяльності підприємства на рівні складових внутрішніх середовищ взаємодіючих суб'єктів, що дозволяє розвивати саме ті фактори виробництва, які необхідні для формування здатності задовольняти потреби контрагентів (розкрито автором у праці [65]). Виробнича сфера діяльності потребує виявлення та доведення до відповідності рівня знань, досвіду, озброєності матеріальними та нематеріальними активами, придатності виробничих засобів, інноваційного оновлення матеріальних активів та наявності нематеріальних, спроможності фінансувати виробничі процеси. Управлінська – підвищення ефективності діяльності персоналу через вкладення в його навчання, матеріального та нематеріального стимулювання, збільшення прибутковості на основі бізнес-технологій, реалізації проектів з переозброєння, залучення нематеріальних активів тощо. Фінансово-інвестиційна – використання власних та залучених фінансових ресурсів для забезпечення як функціонування підприємства, так і його інноваційно орієнтованого розвитку.

Згідно з другим концептуальним положенням функціонування підприємства має реалізовуватись на засадах його розгляду як інноваційної

екосистеми. Науковцями екосистемний підхід розкривається у ряді положень, які можуть підтвердити можливість розгляду підприємства як екосистеми. За екосистемного підходу виробники повинні приділяти значну увагу спільному, взаємозалежному характеру інновацій, визначати найкращі способи стимулювання виробничих мереж та взаємовідносин [685, с. 49]. Екосистеми можуть формуватись на різних рівнях – від локального (всередині організацій, компаній, кластерів, наукових парків) до глобального, тобто будь-де, де виникають стійкі взаємозв'язки та спільне бачення учасників, мають ринкові механізми саморозвитку, управління в них здійснюється «знизу-нагору», а формулювання «еко» в понятті «екосистема» вказує на те, що в сучасних умовах інновації зароджуються колективно [565, с. 28]. Оскільки підприємство є відкритою системою, з урахуванням наведених обґрунтувань, воно має розглядатись не як структурована система, а як екосистема, яка в процесі функціонування розвивається у поточній взаємодії зовнішньої та внутрішньої екосистем. Для реалізації колаборативних економічних відносин, з отриманням від них економічних вигод, економічна система підприємства на функціональному рівні має інтегруватися з економічною системою суб'єкта взаємодії (обґрунтовано автором у праці [65]). Тобто підприємство потрібно досліджувати як економічну систему, що під час функціонування набуває форми інноваційної екосистеми з відповідними їй складовими.

Екосистемою вважається природна чи створена людиною функціональна система: сукупність істот, пов'язаних між собою зв'язками, які взаємодіють між собою, утворюючи систему взаємозумовлених явищ і процесів, основними її властивостями є цілісність та відносна стійкість, що проявляється у здатності до саморегуляції і самовідновлення [561]. Під інноваційною екосистемою розуміють сукупність організаційних, структурних і функціональних компонентів (інституцій) та їх взаємовідносин, задіяних у процесі створення та застосування наукових знань і технологій, що забезпечують розвиток інноваційної діяльності як на рівні підприємства, так і на рівні регіону та країни в цілому за принципами самоорганізації [623, с. 26]. Відповідно до положень системно-інтеграційної

теорії підприємства Г. Б. Клейнера, функціонування відбувається у процесі трансмежової взаємодії ментального, культурного, інституціонального, когнітивного, технологічного, «поведінкового» прошарків (підсистем) підприємства як один з одним, так і з зовнішнім середовищем через продукування та обмін знаннями за еволюції кожної з підсистем завдяки еволюції самого підприємства в цілому [250]. Функціонуючи, середовище інноваційно орієнтованого підприємства набуває форми інноваційної екосистеми, у якій створюються умови, здійснюються процеси, функціонують спільноти в межах реалізації кожної із функцій та наявні мережі їх комунікування, що у цілісному поєднанні саморозвиваються (обґрунтовано автором у праці [97]). Отже, функціонування підприємства слід розглядати у вимірі внутрішніх економічних дій, які здійснюються для, під час або за результатами взаємодії з суб'єктами в процесі поточної реалізації економічної діяльності. При цьому функції виконуються шляхом управління сукупністю функціонально однорідних факторів діяльності, які визначено як функціональні середовища. Таким чином, інноваційно орієнтоване підприємство є сукупністю функціональних середовищ, що об'єднуються навколо провідних видів економічної діяльності – виробничої, управлінської та фінансово-інвестиційної, що і утворює його екосистему. Деталізовану її структуру сформовано та обґрунтовано в підрозд. 2.3.

Еволюція підприємства, відповідно до наступного концептуального положення, відбувається шляхом узгодженої послідовної зміни компонентами його екосистеми фазисів функціонування як функціональних рівнів розвитку. Рівень розвитку підприємства досягається в процесі функціонування через систематичне досягнення цільових орієнтирів і визначається спроможністю виконувати повний комплекс економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення, що покращує спроможність інноваційно орієнтованих підприємств до задоволення вимог та потреб суб'єктів ринку. У зазначеному контексті розвиток інноваційно орієнтованих підприємств полягає у розвитку за функціональними рівнями, реалізованого шляхом поточного виконання економічних функцій для зростання здатності задовольняти економічні

потреби суб'єктів ринку в процесі реалізації економічних відносин. Функціонування у циклах взаємодії з суб'єктами економічних відносин, кожний наступний з яких активізує новий прояв економічних інтересів, спонукає підприємства до виконання економічних функцій вищих функціональних рівнів з систематичним обміном факторів виробництва та економічних результатів між складовими внутрішнього середовища підприємства та складовими внутрішнього середовища зовнішніх економічних суб'єктів (розкрито автором у праці [65]). Оскільки функції виконуються для реалізації різних процесів на різних рівнях розвитку підприємства, можна говорити про перебування функціональних складових екосистеми підприємства на функціональних рівнях розвитку. Враховуючи, що розвиток підприємства відбувається у разі переходу на вищий рівень функціонування, перехід з одного рівня на інший можна вважати певним положенням кожної функціональної компоненти в стадії розвитку. При цьому якщо не відбувається узгоджений перехід, екосистема розбалансовується – одна компонента за рівнем розвитку стає невідповідною іншій компоненті. Тому рівень розвитку підприємства слід розглядати у розрізі узгодженого положення виробничої, управлінської та фінансово-інвестиційної компонент на кожному з функціональних рівнів, що відповідають виконуваним функціям (розкрито автором в праці: [682]).

Таким чином, розвиток відбувається через узгоджений перехід функціональних складових екосистеми підприємства за стадіями, відповідними функціональному рівню розвитку, з додаванням кожного наступного за наявної економічної спроможності. Ці стадії називаємо фазисами, з урахуванням їх тлумачення як стадії, положення в розвитку будь-якого процесу [598]. Слід зазначити, що економічна система інноваційно орієнтованого підприємства також функціонує і в фазисі економічної віддачі, де реалізуються економічні відносини, задовольняються економічні інтереси та отримуються економічні результати, що дозволяють реалізовувати наступний за функціональним рівнем комплекс економічних функцій. Отже, фазисом функціонування вважаємо стадію реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку, на якій виконується комплекс

економічних функцій компонентами екосистеми підприємства та отримується економічна віддача відповідно до досягнутого положення на функціональному рівні розвитку (розкрито та доповнено автором у працях [65; 682]).

З огляду на зазначене розвиток інноваційно орієнтованого підприємства відбувається відповідно до прогресивної зміни його положення із зміною економічних результатів діяльності. На основі виконуваних функцій на фазисі забезпечення провадиться операційна діяльність, створюється продукція, готуються інноваційні розробки до комерціалізації тощо, тобто відбувається повне забезпечення функціонування підприємства для отримання економічних результатів. Отримання економічної віддачі у разі функціонування підприємства лише на фазисі забезпечення призводить до регресійного типу розвитку, оскільки використання наявних ресурсів, кадрів, матеріально технічного забезпечення без їх відновлення є вичерпним. Додавання до фазису забезпечення фазису відтворення, на якому здійснюється відновлення фінансових ресурсів, основних засобів, нематеріальних активів, матеріально-технічного забезпечення тощо, забезпечує сталість функціонування, проте упереджує розвиток. Для здійснення інноваційно орієнтованого розвитку компоненти екосистеми підприємства мають переходити на фазис розширеного відтворення (виконуючи відповідні йому функції), на якому примножується матеріально-технічне забезпечення, модернізується обладнання, змінюється застаріле обладнання на нове (нове для підприємства – за класифікацією інновацій), підвищується кваліфікація персоналу підприємства для оновлення знань, примножується капітал через спрямування частини нагромадженого прибутку на інноваційно-інвестиційну діяльність для розширення клієнтського капіталу.

Функціонування підприємства у фазисах забезпечення, відтворення та розширеного відтворення економічних ресурсів та здатностей надає можливість використовувати результати економічної віддачі для поновлення витраченого потенціалу, відновлення та відтворення класичних факторів виробництва, однак з часом якісне збільшення економічних ресурсів стає недоцільним в умовах науково-технічного прогресу і може призвести до поступового занепаду

підприємства, зниження його конкурентоспроможності та корисності для суб'єктів взаємовідносин. Це потребує реалізації економічних функцій інноваційного відтворення. На фазисі інноваційного відтворення інноватизується та інтелектуалізується виробничо-економічна система, запроваджуються інноваційні управлінські технології, фінансово-інвестиційні ресурси спрямовуються на інноваційне заміщення матеріально-технічної бази виробництва, відбувається заміна технологій, впроваджуються раціоналізаторські пропозиції, здійснюється фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Саме високий рівень інновативності підприємства дозволяє систематично отримувати економічну віддачу через постійне утримання економічного інтересу з боку суб'єктів економічних відносин і упереджує повернення економічної системи до попередньої стадії розвитку (розкрито автором у праці [60]).

Таким чином, еволюція підприємства відбувається шляхом узгодженої послідовної зміни компонентами його екосистеми (управлінської, виробничої, фінансово-інвестиційної) фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення, що реалізується на основі виконання економічних функцій. У свою чергу, виконання функцій на кожному рівні визначає положення компонент в стадії розвитку, тобто перебування у зазначених фазисах. При цьому отримані результати на фазисі економічної віддачі дозволяють реалізовувати наступний за функціональним рівнем комплекс економічних функцій. Здатність до виконання економічних функцій на вищих рівнях забезпечує не тільки саморозвиток, але й підвищує економічний інтерес до підприємства, що сприяє збільшенню економічних результатів діяльності. (обґрунтовано автором у праці [65])

Підвищення спроможності інноваційно орієнтованого підприємства забезпечувати розвиток іншим економічним системам з циклічним відтворенням економічної здатності до розвитку базується на трансформації економічних ресурсів у паритетний результат взаємодіючих суб'єктів. Як зазначають науковці, задоволення потреб і зростання якості розвитку підприємства є основою

зростання обсягів реалізації та забезпечення нових замовлень протягом довготривалого періоду, що тісно пов'язані з інноваційним рівнем, а будь-який захід щодо впровадження новинок має стати інновацією лише за умови досягнення економічної ефективності [214 с, 209, 211]. Отже, паритетний результат виражається у доданому рівні задоволення економічної потреби для суб'єкта взаємодії та економічній віддачі, що буде використана для інноваційно орієнтованого розвитку безпосередньо підприємством на зміненому вищому функціональному рівні. Його досягнення потребує дій, які відбуваються в екосистемі інноваційно орієнтованого підприємства (розкрито автором у праці [86]). Розглянемо їх детальніше.

1. Поглинання економічних інтересів. Під поглинанням економічних інтересів екосистемою інноваційно орієнтованого підприємства розуміємо не тільки запит щодо продукції, послуг тощо, які може надати підприємство, але й виявлення наявних та прихованих потреб суб'єкта взаємодії, що його спричинили, які можуть бути використані у подальшому для формування пропозиції, яка б викликала інтерес у подальшому.

2. Продуктивна акумуляція та інноваційно орієнтоване використання економічних ресурсів як факторів виробництва. Після урегулювання питань щодо задоволення потреб відбувається акумуляція та використання ресурсів, які передбачають не традиційне застосування, а інноваційний підхід до формування їх портфелю та удосконалення. У разі колаборативних відносин можуть використовуватись і економічні ресурси замовників, акумулюватись знання, інноваційні ресурси з попереднього досвіду співпраці з іншими контрагентами. Отримані результати застосовуються як інноватизовані активатори розвитку як під час реалізації виробничо-економічної діяльності, так і подальшої комерціалізації як похідних продуктів.

3. Трансформація інтересів суб'єктів взаємодії у власні економічні інтереси розвитку. Функціональним інноваційно орієнтованим підприємством інтереси суб'єктів взаємодії мають трансформуватись в економічні інтереси розвитку

підприємства. Отримання економічної віддачі інноваційно орієнтованого підприємства забезпечується їх задоволенням у процесі економічних відносин.

Як базис та рушій економічних відносин інтерес підприємств сприяє активізації до реалізації діяльності, її пролонгації та завершенню.

Економічними інтересами інноваційно орієнтованого підприємства є: збільшення прибутковості, забезпеченої доданою вартістю; зниження витратності виробничих процесів; підвищення рентабельності виробництва, у тому числі через застосування інноваційних технологій, рентабельності продажів на основі реалізації унікальної продукції або низького рівня її собівартості, чи високої якості, рентабельності виробничих засобів завдяки техніко-технологічному оновленню тощо. Разом з тим, під час реалізації економічних відносин функціонування підприємства передбачає задоволення економічного інтересу клієнтів, інвесторів, постачальників, конструкторських та проектних організацій, органів державної та місцевої влади. Взаємодія підприємства з такими суб'єктами базується на збалансуванні економічних інтересів, що здебільшого знаходяться у протиріччі один з одним. Зацікавленість підприємства полягає у зміщенні економічної вигоди в сферу власних інтересів, а контрагента – в отриманні максимального результату через надання таких можливостей виконавцю у задоволенні потреби. Економічний інтерес може бути як чинником розвитку підприємства, так і його деградації. За першим процесом відбувається трансформація економічного інтересу стейкхолдерів у власний, за другим – нівелювання власного інтересу на користь протилежного учасника економічних відносин. Винятком є випадок, коли такий економічний інтерес є орієнтованим на тимчасові поступки для подальших етапів розвитку. Вагомим аспектом є економічний інтерес споживачів. Інноваційно орієнтоване підприємство за високого рівня інновативності може впливати на зміст такого інтересу, враховуючи при цьому власний інтерес і в той же час забезпечуючи розвиток суб'єкта взаємодії (розкрито автором у праці [74]).

Цільовим результатом будь-якої діяльності є отримання додаткового економічного результату, що може бути використаний для власного розвитку.

Майбутні потреби, які мають суб'єкти взаємодії, спонукають підприємство до здійснення економічних, організаційних та інноваційних дій з розвитку для їх задоволення у подальшому. Крім того, підприємство може визначати майбутні інтереси контрагента, задоволення яких потребує нових заходів з розвитку. Таким чином, економічні інтереси суб'єктів економічних відносин, проявлені до підприємства трансформуються в активатори розвитку та відбувається їх паритетне задоволення. З точки зору інноваційно орієнтованого підприємства – це набуті здатності, залучені постіндустріальні фактори виробництва, такі як мобілізовані залучені фінанси, споживчий капітал, а також фінансові надходження. З точки зору суб'єктів взаємодії – це задоволення потреби, можливість використовувати результати діяльності, знання та досвід інноваційно орієнтованих підприємств для власного розвитку (розкрито автором у праці: [64]). Таке явище поширюється і на конкурентів у разі спільних інноваційних проектів на початкових етапах створення інновацій (рис. 2.4).

4. Базування функціонування на трансформації економічних ресурсів у паритетний результат взаємодіючих суб'єктів. Процес трансформації економічних ресурсів у паритетний результат має включати такі основні стадії: 1) поглинання економічною системою підприємства вхідних запитів, яке реалізується через виокремлення важливих для розвитку замовлень клієнтів, пропозицій конструкторських та проектних організацій, постачальників тощо, структурування економічних ресурсів та активаторів задоволення потреби; 2) активізація системи середовищ, що виражається в активації внутрішнього середовища до виконання економічних функцій; 3) динамічне перетворення, що передбачає перетворення результатів функціонування на результати, які забезпечать підприємству новий цикл інноваційно орієнтованого розвитку. Під час його реалізації не тільки створюється результат, що задовольнить економічний інтерес, але й формується комплекс похідних результатів у формі знань, інтелектуальних продуктів, похідно-створених розробок, які можуть бути як використані для розвитку, так і конвертовані в нові продукти для отримання економічної віддачі.



Рисунок 2.4 – Економічні інтереси інноваційно орієнтованого підприємства та суб'єктів екосистеми його функціонування
(розроблено автором, розкрито у праці [92])

Процес трансформації та продукування результату підприємствами може здійснюватись за моделями функціональної трансформації економічних ресурсів у результати інноваційно-активних, інноваційних, наукоємних та високотехнологічних підприємств (обґрунтовано автором у праці [137]). Вагоме значення у функціонуванні підприємств з інноваційним умістом має взаємозв'язок інноваційної діяльності з виробничо-економічною.

В інноваційно-активних підприємствах характер зазначеного зв'язку має ситуаційну активацію. При цьому відбувається трансформація їх інноваційних ресурсів в інноваційні можливості, а продукування інноваційних результатів формує конкурентні переваги з інноваційним забезпеченням господарських потреб підприємства включно з отриманням вищих прибутків та збільшенням доданої вартості (рис. 2.5).

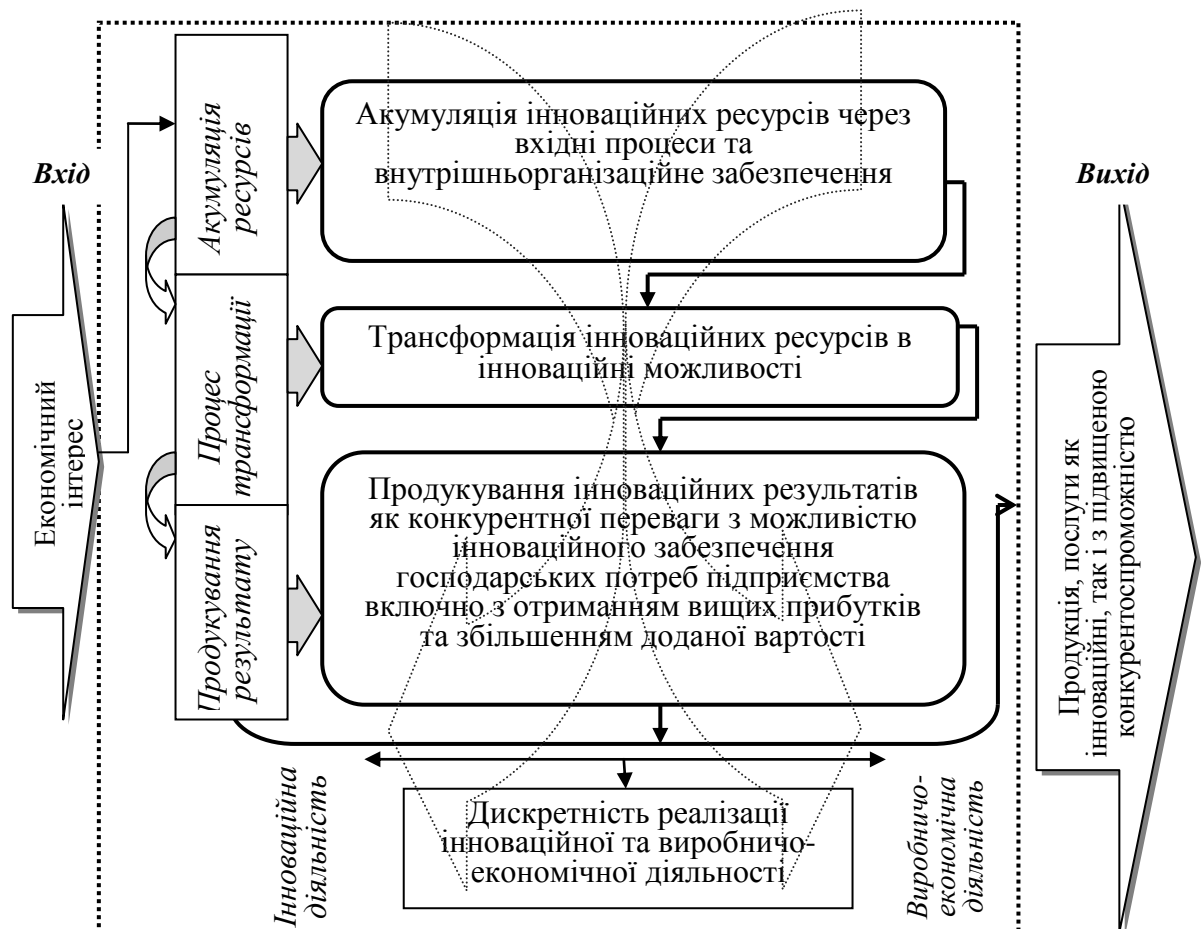


Рисунок 2.5 – Схематична модель функціональної трансформації економічних ресурсів у результати промислового інноваційно-активного підприємства
(розроблено автором)

За моделлю інноваційних підприємств застосовується паралельна акумуляція інноваційних ресурсів, тобто поряд з традиційним залученням технологій, знань, об'єктів інтелектуальної власності створюються недостатні або відсутні, а також застосовується резервний потенціал. Відмітною ознакою функціонування інноваційного підприємства є трансформація інноваційних резервів не в інноваційні можливості, а в інноваційну спроможність створення інноваційних продуктів чи продукції з максимізацією процесів поєднання та оптимізації інноваційних ресурсів, потенціалу, нематеріальних активів. Через процеси перетворення формується інноваційна спроможність. Результатом функціонування такого підприємства є забезпечення довгострокового отримання прибутків (розкрито автором у праці [137]). Реалізація інноваційної діяльності з виробничо-господарською на інноваційних підприємствах є взаємодоповнювальною (рис. 2.6).

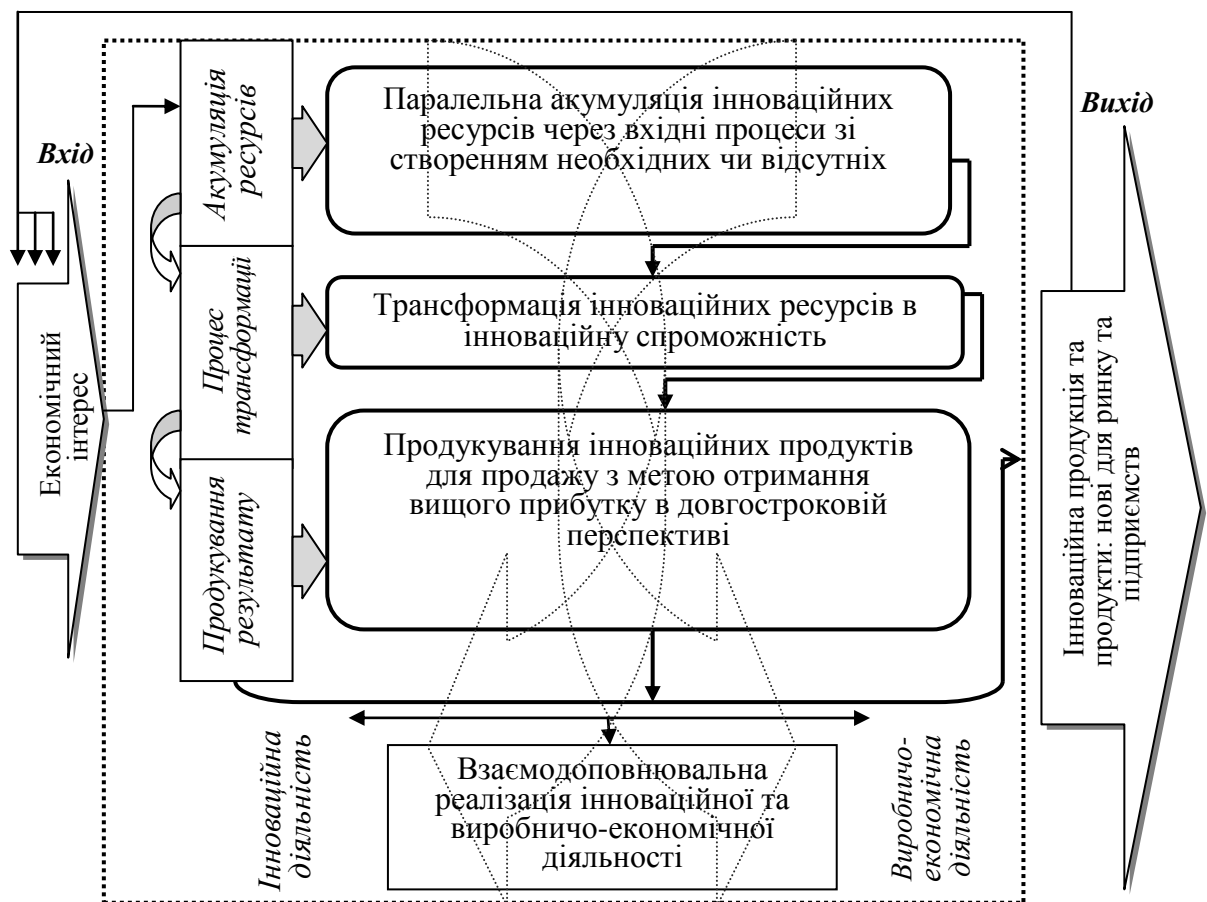


Рисунок 2.6 – Схематична модель функціональної трансформації економічних ресурсів у результаті промислового інноваційного підприємства
(розроблено автором)

На підприємствах, що вважаються наукоємними, початковою стадією функціонування виробничо-економічної системи є продукування інноваційного ресурсу на базі вхідних традиційних потоків (рис. 2.7). Наявність трансформаційного процесу ще на початковій фазі зумовлено високим рівнем наукоємності як здатності до продуктивної реалізації інноваційних процесів. Безпосередньо процес трансформації передбачає формування надбань, які частково спрямовуються на забезпечення результату функціонування, частково на розвиток виробничо-економічної системи, а частково на продуктивний потенціал або інноваційні резерви. Результатом є не тільки створення для реалізації інновацій, а й дифузія інноваційних надбань для підвищення можливостей чи спроможності підприємств-споживачів до розвитку (розкрито автором у праці [137]). Загалом реалізацію інноваційної діяльності наукоємних підприємств з виробничо-економічною можна визначити як інтегровану.

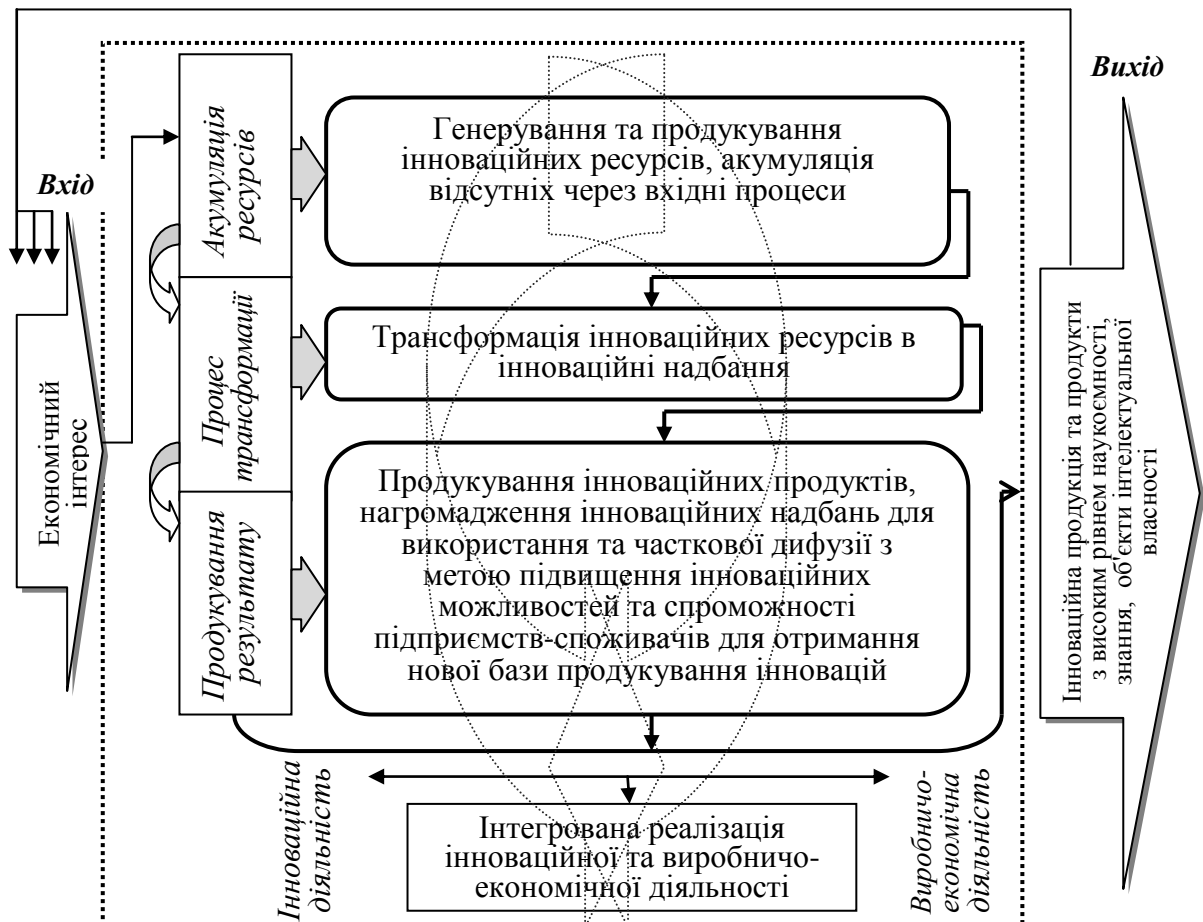


Рисунок 2.7 – Схематична модель функціональної трансформації економічних ресурсів у результаті наукоємного промислового підприємства
(розроблено автором)

Високотехнологічним підприємствам притаманна горизонтальна та вертикальна акумуляція інноваційних ресурсів (рис. 2.8) включно з інноваційним та інтелектуальним капіталом. Під час горизонтальної акумуляції залучаються та продукуються інноваційні ресурси, необхідні для отримання функціонального результату, а під час вертикальної – інноваційні ресурси у комплексі або частково імплементуються у функціональні складові підприємства як для процесів створення результату, так і для підвищення рівня інновативності системи через каскадний ефект розвитку інноваційних ресурсів, поглиблення її рівня завдяки інтегруванню з уже набутими підприємством досвіду та здатностями (розкрито автором у праці [137]). Процес трансформації на високотехнологічних підприємствах нівелює структурні диспропорції за рівнем інноваційної спроможності між функціональними компонентами, активізуючи при цьому процеси залучення до інноваційного розвитку управлінської та фінансової сфери.

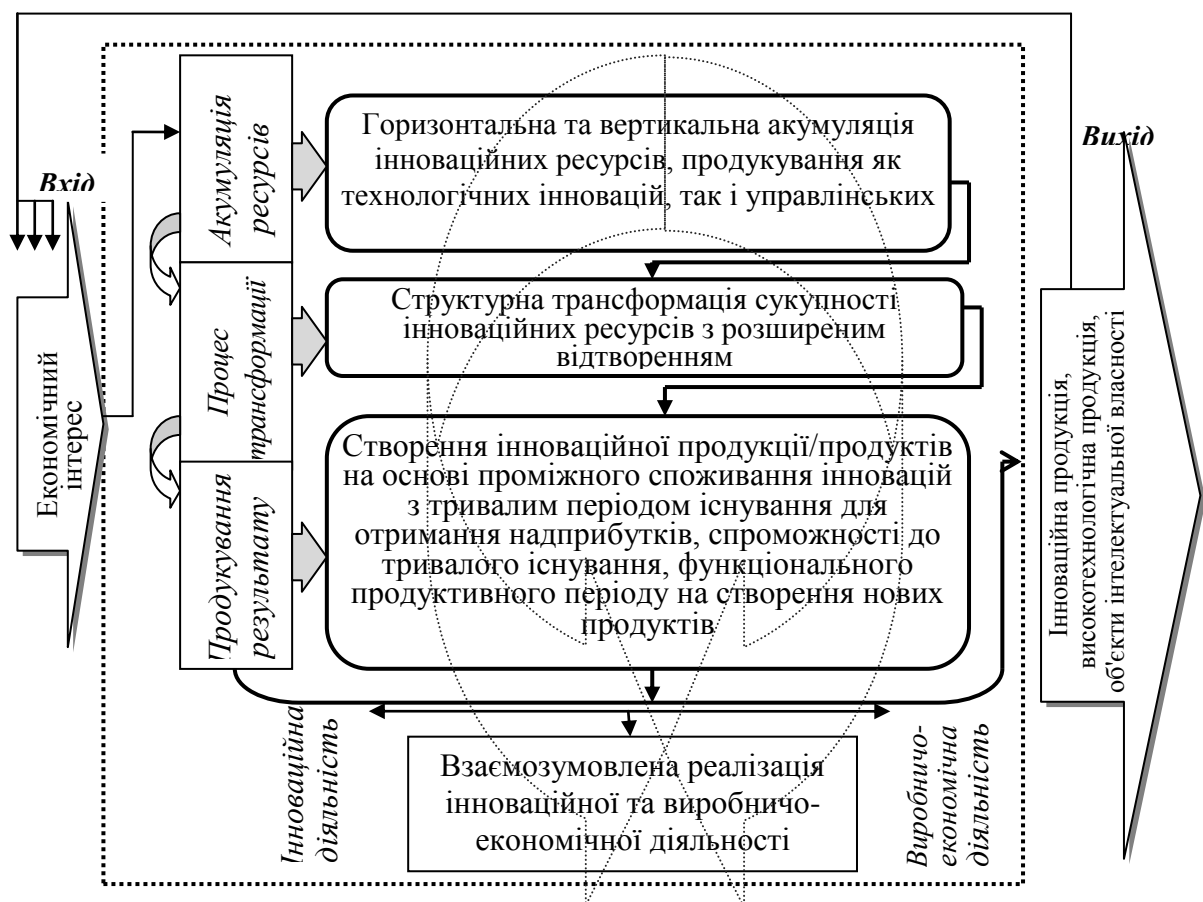


Рисунок 2.8 – Схематична модель функціональної трансформації економічних ресурсів у результаті високотехнологічного промислового підприємства
(розроблено автором)

Продуктування результату відбувається на основі проміжного споживання інновацій та створення для реалізації продуктів/продукції з тривалим періодом існування, низьким рівнем морального старіння, можливістю подовження життєвого циклу. Це забезпечує такому підприємству спроможність до тривалого функціонування, тим самим пролонгуючи функціональний продуктивний період для створення, нагромадження інноваційних ресурсів для розроблення нових продуктів або технологій. Реалізація інноваційної діяльності з виробничо-економічною на високотехнологічних підприємствах є взаємозумовленою.

Паритетний результат інноваційно орієнтованого розвитку під час функціональної трансформації економічних ресурсів досягається обміном результатів діяльності інноваційно орієнтованих підприємств. Це забезпечує зростання інноваційного та економічного рівня суб'єктів взаємодії. З іншого боку, застосування знань, досвіду, умінь, матеріальних, фінансових, інформаційних ресурсів, отриманих підприємством у процесі економічних відносин, підвищує спроможність до інноваційно орієнтованого розвитку.

5. Комерціалізація результату. На виході має відбуватись не продаж створеного продукту/продукції, а комерціалізація результату з його переміщенням у внутрішнє середовище суб'єкта взаємодії. У разі відносин з підприємствами-клієнтами дія над продуктом/продукцією переноситься у його екосистему, що передбачає удосконалення продукту за потреби клієнтів, навчання застосування технології, їх адаптацію до виробничих процесів підприємств-споживачів, надання послуг гарантійного та постгарантійного обслуговування. З точки зору підприємства відбувається не тільки отримання доходу від продажу, а й накопичення досвіду та здатностей для подальшого удосконалення пропозиції, отримання інформації про нові потреби клієнтського сектору тощо. Крім того, відбувається виконання функцій підприємства як суб'єкта реального сектору економіки: сплата податків, забезпечення робочих місць. Укладаються угоди з постачальниками, здійснюються замовлення інновацій у конструкторських бюро, повертаються вкладені інвестиції і т. ін.

За систематичного комплексного виконання економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення та зростання економічної віддачі, як наслідку здійснених ефективних економічних дій, підвищується економічна функціональність підприємства. Понятійно-категоріальний апарат економічної науки не містить поняття «економічна функціональність підприємства», обмежуючись використанням трактувань економічного потенціалу, ефективності, результативності, продуктивності діяльності як характеристик результату діяльності підприємства. Це зумовлює необхідність його уведення в науковий обіг. Установлення змістовних ключових ознак поняття «економічна функціональність підприємства» потребує її розгляду порівняно зі спорідненим термінологічним апаратом. Такими поняттями в певному контексті можна вважати економічний потенціал, ефективність, результативність, продуктивність діяльності підприємства (розглянуто автором у праці [83]).

Спроможність підприємства безпосередньо характеризує економічний потенціал. Його змістовними ознаками є: сукупність ресурсів, резервів та процесів [192; 372, с. 115], відображення потенційних можливостей для досягнення економічного ефекту [618], здатність продукувати результат діяльності підприємства [194, с. 58; 305, с. 63–65; 630], конфігурація і характер сил взаємодії елементів системи [202, с. 18]. Тобто поняття «потенціал» розкривається як потенційні можливості, сукупність ресурсів, однак не визначає результату їх застосування, який показував би ступінь придатності підприємства для використання, корисність у задоволенні інтересів. Під придатністю розуміють міру відповідності певним вимогам, цілям, призначенню [156]. Отже, економічна функціональність відображає ступінь відповідності підприємства економічному призначенню. Корисність є категорією, що застосовується для характеристики результатів, ефективності економічних рішень або діяльності [659]. Тому економічну функціональність доцільно порівняти з поняттями, які визначають ефекти та результати діяльності, тобто з ефективністю, результативністю та продуктивністю.

За критерії порівняння поняття «економічна функціональність підприємства» зі спорідненим термінологічним апаратом, що характеризують функціональність у саморозвитку та розвитку інших суб'єктів, на які можуть впливати процес та результати функціонування інноваційно орієнтованих підприємств, а також критерій оцінювання, обрано (табл. 2.2):

1) вплив зовнішнього спрямування, що відображає: а) розвиток зовнішнього середовища як форму прояву впливу підприємства на зовнішнє середовище; б) задоволення потреб та запитів як впливу на середовище безпосереднього оточення – екосистему функціонування;

2) вплив внутрішнього спрямування, який характеризує: а) формування здатності ведення економічної діяльності; б) ціледосягнення;

3) критерій оцінювання.

Поняття ефективності діяльності підприємства за першою спрямованістю визначають такі змістовні ознаки, як роль підприємства у розвитку економіки країни в цілому [665], задоволення потреб зацікавлених сторін [396]. За другою – це дієвість у створенні певного ефекту [320, с. 218], здатність до стійкої життєдіяльності [493, с. 283–284], успішність та спроможність досягати поставлених цілей [407, с. 126]. Ефективність діяльності підприємства оцінюється за співвідношенням отриманого ефекту (результату), вироблених економічних благ до обсягу витрачених на це ресурсів [543, с. 63], ефективність функціонування – через співвідношення обсягу виходів та обсягу входів [261, с. 31]. Таким чином, критерієм ефективності є прибуток і рентабельність.

Змістовними ознаками характеристики результативності діяльності підприємства відповідно до впливу зовнішнього спрямування є задоволення запитів споживачів та сприяння руху в напрямі орієнтирів [253, с. 63], відповідно до внутрішнього – це філософія ведення господарської діяльності [408, с. 24], ступінь досягнення цілей підприємства [178, с. 89; 612, с. 158]. Критерієм оцінювання результативності вважається ступінь отримання запланованого результату [281].

Таблиця 2.2 – Компаративний аналіз поняття «економічна функціональність підприємства» зі спорідненим термінологічним апаратом

Поняття	Спрямованість дії				Критерій оцінювання
	Вплив зовнішнього спрямування		Вплив внутрішнього спрямування		
	Розвиток зовнішнього середовища	Задоволення потреб та запитів	Формування здатності ведення діяльності	Ціледосягнення	
Ефективність діяльності підприємства	Роль підприємства у розвитку економіки країни в цілому	Задоволення потреб зацікавлених сторін	Дієвість у створенні певного ефекту; здатність до стійкої життєдіяльності	Успішність у досягненні поставлених цілей	Прибуток, рентабельність
Результативність діяльності підприємства	Сприяння руху в напрямі орієнтирів, обраних суспільством	Задоволення запитів споживачів	Філософія ведення діяльності	Ступінь досягнення цілей підприємства	Ступінь отримання запланованого результату
Продуктивність діяльності підприємства	Корисність витрат	Ефективність використання ресурсів для задоволення споживчих продуктових потреб	Здатність виробляти корисну продукцію	Якість організації виробничої системи	Зміна обсягів виробництва, продажу і витрат
Економічна функціональність підприємства*	Придатність підприємства для виконання функцій розвитку суб'єктів економічних відносин*	Задоволення економічних інтересів суб'єктів взаємодії на основі надання можливості підприємству задовольняти їх потреби*	Дієздатність у зміні економічного стану підприємства в процесі виконання економічних функцій*	Розширене та інноваційне відтворення економічних ресурсів*	Керованість процесу функціонування, виражена в збільшенні економічної віддачі внаслідок підвищення на інноваційній основі економічної сили розвитку *

Складено з урахуванням [178, с. 89; 196; 234; 253, с. 63; 261, с. 31; 281; 320; 369; 396; 407, с. 126; 408, с. 24; 416; 493, с. 283–284; 543, с. 63; 551; 612, с. 158; 665], запропоновано автором (*)

Продуктивність організації відповідно до сучасних концептів – це корисність витрат системою, а також витрат живої та матеріалізованої праці [416, с. 117]. Типовими помилками її вимірювання є визначення продуктивності тільки як продуктивності праці; залежність продуктивності тільки від обсягів виробництва; застосування ідей продуктивності тільки до виробництва [234]. Отже, продуктивність діяльності підприємства характеризується такими змістовними ознаками: 1) корисністю витрат [416]; ефективністю використання ресурсів для задоволення споживчих продуктових потреб [196, с. 56] (відповідно до впливу зовнішнього спрямування); 2) здатністю виробляти корисну продукцію та зберігати конкурентоспроможність [50], якістю організації виробничої системи [551] (відповідно до впливу внутрішнього спрямування). Як критерій оцінювання продуктивності науковцями визначається зміна обсягів виробництва, продажу та витрат ресурсів [234; 369].

Ідеологічна основа економічної функціональності підприємства на противагу дослідженому понятійному апарату характеризується рядом відмінних ключових ознак (див. табл. 2.2), до яких віднесено нижченаведені.

1. Придатність підприємства для виконання функцій розвитку суб'єктів економічних відносин. Економічна функціональність розкриває спроможність підприємства виконувати покладені на нього функції, його придатності для розвитку суб'єктів зовнішнього середовища відповідно до потреб держави та реального сектору економіки.

2. Задоволення економічних інтересів суб'єктів взаємовідносин на основі надання можливості підприємству задовольняти їх потреби. Такі можливості надаються в процесі економічних відносин щодо: а) виконання замовлень (у випадку із споживачем/клієнтом-замовником); б) у межах законодавства (з державними органами влади); в) використання ресурсів для задоволення власних потреб і, як наслідок, потреб клієнтів/споживачів (з постачальниками); г) використання фінансових ресурсів для задоволення власних потреб (з інвесторами); д) застосування потенціалу та ресурсів для спільних проектів (у випадку з партнерами (запропоновано автором у праці [74])).

3. Дієздатність у зміні економічного стану підприємства в процесі виконання економічних функцій. За змістовністю впливу внутрішнього спрямування економічна функціональність характеризується здатністю до збільшення економічного рівня підприємства через виконання економічних функцій, включених до внутрішнього механізму саморозвитку підприємства.

4. Розширене та інноваційне відтворення економічних ресурсів. Ціледосягнення в характеристиці економічної функціональності інноваційно орієнтованого підприємства визначає досягнення загальних цілей розвитку через реалізацію розширеного й інноваційного відтворення ресурсів у процесі функціонування для їх використання в подальшому розвитку.

5. Керованість процесу функціонування, виражена в збільшенні економічної віддачі внаслідок підвищення на інноваційній основі економічної сили розвитку. Критерієм оцінювання економічної функціональності є керованість процесу функціонування, тобто реагування економічних результатів на здійснені економічні дії. Така керованість, у разі її забезпечення підвищенням на інноваційній основі економічної сили розвитку, визначає, що економічні, інноваційні та організаційні дії з саморозвитку приводять до покращення результатів економічної діяльності.

Таким чином, економічна функціональність є дієздатністю підприємства і виражає його придатність та корисність за функціональним призначенням в розвитку суб'єктів екосистеми, бізнес-середовища, власників та безпосередньо для підприємства (розкрито автором у праці: [65]). У комплексі – це узагальнений вираз функціональної дієздатності підприємства отримувати паритетний результат розвитку в системі економічних інтересів, що досягається завдяки відповідності внутрішнього механізму його цілям (обґрунтовано автором у праці [87]).

Економічна функціональність підприємства ґрунтується на ряді закономірностей (рис. 2.9), у межах яких наявні економічно та інноваційно орієнтовані властивості його економічної системи її забезпечувати (обґрунтовано автором у працях [55; 62]).



Рисунок 2.9 – Закономірності економічної функціональності та властивості економічної системи інноваційно орієнтованого підприємства її забезпечувати
(розроблено автором)

Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на засадах розвитку потребує використання факторів виробництва, які перетворювали б такий процес у довгостроковий. Тому економічна функціональність ґрунтується на цілісності, збалансованості, упорядкованості динамічної виробничо-економічної системи у функціональному синтезі її компонентів, що виражається у закономірності – *залежність дієздатності інноваційної екосистеми підприємства від узгодженості функціонування її компонент.*

Внутрішній баланс ресурсів, як економічно орієнтована властивість економічної системи, передбачає укомплектованість збалансованих у використанні ресурсів, технологій, інтелектуального капіталу, нематеріальних активів. Як інноваційно орієнтована властивість він проявляється у спроможності скеровувати наявний інноваційний потенціал, ресурси та приховані резерви на розвиток. Мірою хаотизації визначають ентропію, яку в економічних дослідженнях науковці визначають як: а) основний фактор, що контролює економічні зміни та рівновагу [170]; б) ступінь невизначеності впровадження технологічної новачії або їх групи [709]. Упровадження інновацій, нововведення, інноваційні процеси як зміни порушують сталість системи, спричинюючи її нерівноважний стан. Тому необхідне дотримання упорядкованості згідно з допустимим рівнем ентропії, тобто зниження хаотизації економічної системи та досягнення її збалансованого стану.

Економічною властивістю інноваційно орієнтованого підприємства, що забезпечує економічну функціональність є саморозвиток. Саморозвиток через інноваційні провадження реалізується на функціональному рівні підприємства. Зовнішня дія на економічну систему при цьому має трансформуватись у корисний економічний інструмент розвитку через механізми внутрішньоорганізаційної взаємодії.

Цілісність, збалансованість, упорядкованість динамічної економічної системи у функціональному синтезі її компонент формують її дієздатність, що обґрунтовується закономірністю, *стійкістю підприємства як відкритої економічної системи в умовах невизначеності, варіативності та динамізму*

зовнішнього середовища. Виробниче підприємство як економічна система може успішно адаптуватися, якщо воно має запас стійкості, що дозволяє змінюватися з тією ж швидкістю, що і зовнішнє середовище відповідно до закону необхідної різноманітності У. Р. Ешбі [167; 662]. Крім того, задоволення конкретних функціональних вимог не суперечить виживанню та розвитку підприємства [753].

Під функціональною стійкістю системи розуміється її властивість зберігати протягом заданого часу виконання своїх основних функцій в межах, установлених нормативними вимогами в умовах протидії [342]. Стійкий інноваційний розвиток переорієнтовує економічну систему підприємства на новий рівень функціонування, де економічні відносини відбуваються у горизонті «причина – наслідок» (розкрито автором у праці [103]). Функціональна стійкість виражає здатність до динамічного функціонування в межах допустимих коливань результатів діяльності під впливом дії чинників внутрішнього та зовнішнього середовища. Відповідною інноваційно орієнтованою властивістю доцільно вважати функціональну інноваційну стійкість як здатність економічної системи перебувати у рівноважному стані, забезпеченому синхронністю в економічному та інноваційному розвитку. Керованість процесів функціонування інноваційно орієнтованого підприємства забезпечується розвитком на основі функціональної бізнес-моделі та оперуванням розвитком.

Адаптивність є здатністю до протистояння та впровадження тільки доречних змін під дією зовнішнього впливу. Під інноваційною адаптивністю слід розуміти здатність підприємства забезпечувати стійкий рівноважний стан на основі виробничих, організаційних, економічних процесів інноваційного спрямування, що здебільшого виражається в несистемних інноваційних провадженнях для збереження, створення та набуття нових здатностей як досвіду економічної поведінки в нестабільних умовах. Маневреність підприємства є сукупністю здатностей, які утворюють спроможність підприємства змінювати свої ринкові позиції, сферу діяльності, економічну поведінку в межах економічної політики та наявного ресурсного потенціалу. Інноваційна маневреність підприємства виражається у спроможності до швидких змін

ринкової позиції, сфери діяльності, економічної поведінки, що забезпечена запасом інноваційного потенціалу. У разі інноваційної маневреності економічна поведінка формується згідно з еволюційною концепцією, тобто залежно від взаємовідносин між іншими фірмами (членами спільноти), а також від внутрішніх характеристик [235, с. 55].

Спроможність внутрішнього функціонального механізму підприємства до продукування результату, що забезпечує прибутковість та отримання цільових надбань у вигляді знань, досвіду, здатностей окреслює закономірність формування економічної функціональності підприємства – *відповідність внутрішнього функціонального механізму підприємства цілям розвитку*.

Властивістю економічної системи інноваційно орієнтованих підприємств у межах вищезазначеної закономірності є інноваційно орієнтоване використання економічних ресурсів, що розкриває потребу абсорбовувати, структурувати та готувати до використання економічні ресурси з їх доведенням до рівня потреби через доопрацювання недостатніх інноваційних складових. Трансформаційна релевантність економічних ресурсів характеризує процес забезпечення функціонування через перетворення ресурсів на знання та здатності, а також модифікацію економічних ресурсів на придатні для розвитку. Як інноваційно орієнтована властивість економічної системи трансформація економічних ресурсів (крім природних, зокрема корисних копалин) відбувається на основі розширеного та інноваційного відтворення. При цьому ресурси перетворюються на специфічний актив – інноваційні можливості, інноваційну спроможність та інноваційні надбання. Інноваційною можливістю є потенційний обсяг акумульованих інноваційних ресурсів, що можуть розцінюватись як конкурентна перевага і використовуватись у певний момент часу для інноваційного забезпечення потреб підприємства включно з отриманням вищих прибутків та збільшенням доданої вартості (розкрито автором у праці [137]). Інноваційні надбання отримуються як похідні результати звичайної та інноваційної діяльності, які можуть бути використані як підприємством, так і підлягати інноваційному реверсу або комерціалізації.

Переорієнтація підприємств на інноваційно орієнтовану модель ведення економічної діяльності потребує реалізації бізнесової діяльності. Це обґрунтовує закономірність формування економічної функціональності інноваційно орієнтованого підприємства – *імплементованість бізнес-системи підприємства в бізнес-середовище*. У межах зазначеної закономірності інноваційно орієнтованою властивістю економічної системи, що забезпечує її економічну функціональність, є відповідність бізнес-потенціалу інноваційним запитам. Умови економічної діяльності промислових підприємств потребують запровадження бізнес-діяльності на основі новаторських підходів. У цьому разі бізнес-потенціал повинен формуватись на двох рівнях – внутрішньої спроможності відповідати інноваційним запитам та наявності економічного інтересу до економічних відносин із зовнішнім середовищем. Крім того, економічно орієнтованою властивістю інноваційно орієнтованого підприємства є спроможність його бізнес-системи задовольняти інтереси суб'єктів економічних відносин. З урахуванням інноваційної орієнтації розвитку така властивість виражатиметься в застосуванні інноваційної моделі економічної поведінки.

Узагальнюючи вищезазначене, посилення економічної функціональності інноваційно орієнтованого підприємства потребує реалізації функціонування на основі нижченаведених інноваційно орієнтованих детермінант її забезпечення (розглянуто автором у праці [86]).

1. Застосування дієздатної бізнес-моделі інноваційно орієнтованого розвитку в процесі реалізації економічних відносин. Забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку в процесі реалізації економічних відносин потребує адаптації традиційного наповнення бізнес-моделі з урахуванням ключових її складових (системи створення цінності, пропозиції цінності, клієнтів та фінансової моделі [412; 570]), а також з урахуванням його специфіки. В процесі створення цінності слід враховувати принципові напрями та інструменти реалізації інноваційних комунікацій, форми взаємодії. Під час формування пропозиції варто виявляти особливості та рівень інновативності продуктів і послуг, у які може бути закладено додаткову «інноваційну вартість». До того ж,

потрібно враховувати модель прибутку підприємства та його примноження. З огляду на специфічність інноваційної продукції або продукту традиційні механізми взаємодії з клієнтами мають доповнюватись: з клієнтами промислового ринку – навчанням, укладенням контрактів «під «ключ» тощо; з клієнтами зі споживчого ринку – пробним маркетингом, тестуванням, рекламою, що містить елементи навчання. В процесі фінансування заходів з інноваційно орієнтованого розвитку до структури витрат мають додаватись витрати на освоєння виробництв нових продуктів та навчання персоналу, купівлю ліцензій, витрати на патентування. У структуру доходів належить включати доходи від продажу ліцензій на використання запатентованих розробок, навчання персоналу клієнта, розроблення для нього конструкторської документації із впровадження технології чи новітнього обладнання, гарантійного обслуговування або супроводження експлуатації. Оскільки інноваційна діяльність потребує значних капіталовкладень та інвестицій, слід під час формування схеми фінансових потоків враховувати залучення зовнішніх інвестиційних ресурсів, венчурних інвестицій та механізми їх повернення (розкрито автором у працях [71;113]).

Переорієнтація підприємств на інноваційну модель ведення економічної діяльності потребує новітніх підходів у бізнесовій діяльності для залученням партнерів, подовження співпраці з контрагентами та стейкхолдерами. Бізнес-розвиток підприємства зазвичай здійснюють на основі виявлення резервів підприємства, оптимізації структури виробництва або технологій та активізації інноваційних процесів [600]. Умови ведення економічної діяльності інноваційно орієнтованими підприємствами потребують розвитку бізнес-потенціалу. На відміну від потенціалу бізнесу як інструменту вимірювання результативності [608], бізнес-потенціал є можливістю носія потенціалу створювати новий потенціал, перетворювати існуючі чинники успіху в чинники успіху майбутнього [600, с. 129–130]. Базовими компонентами бізнес-потенціалу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств слід вважати потенціал інноваційної конкурентоспроможності та підприємницький потенціал. Безпосередньо в процесі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства для розвитку

потенціалу інноваційної конкурентоспроможності мають розвиватись адаптивний економічний потенціал, а також наукоємний виробничий потенціал. Для розвитку підприємницького потенціалу – комерційний потенціал через розвиток потенціалу інноваційної взаємодії, а також управлінський потенціал, особливо потенціал динамічних здатностей підприємства (розкрито автором у праці [114]).

За функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на засадах розвитку функціональне призначення інновацій має поширюватись і на розвиток бізнес-потенціалу. При цьому їх функції поділятися на загальні (стимулювальна, відтворювальна і розвивальна функції інновацій) та специфічні (регулювальна, адаптаційна) (запропоновано автором у праці [111]). У разі стимулювальної функції інноваційна активність в одній сфері діяльності, наприклад, виробничій, спонукатиме до розвитку інновацій в інших (управління, фінансування). За відтворювальної функції упровадження інновацій забезпечуватиме відтворення інноваційного потенціалу для зростання економічного інтересу контрагентів. Розвивальна функція під час комерціалізації та дифузії інновацій, сприятиме реалізації нових циклів бізнесової діяльності. Регулювальна функція забезпечуватиме реалізацію ефективного функціонування в умовах змін, узгодження інтересів учасників реалізації бізнес-відносин. Адаптаційна функція – на основі інновацій конкурентні переваги в змінних ринкових умовах.

2. Управління за встановленими цільовими результатами інноваційно орієнтованого розвитку. В економічній літературі управління за результатами визначається процесом отримання конкретних, продуманих, планованих відповідно до об'єктивних можливостей результатів, що включає: визначення майбутніх результатів, поточну діяльність з їх досягнення, моніторинг, аналіз і оцінювання отриманих результатів [576]. Розвиток інноваційно орієнтованого підприємства потрібно планувати не на основі встановлення цілей досягнення, а саме на встановленні цільових результатів. У такому разі підприємство функціонуватиме дотримуючись тих параметрів розвитку, які спроможне досягти. При цьому постійно відслідковувати реагування економічних результатів на інноваційні та економічні провадження.

3. Інноватизація та інтелектуалізація виробничо-економічної системи підприємства. За дослідженнями науковців інноватизація охоплює всі види діяльності підприємства (виробничу, постачальницьку, збутову, маркетингову, інвестиційну, фінансову, управлінську) і характеризує підвищення його загального рівня інноваційного розвитку [215]. Реалізація процесів інноватизації та інтелектуалізації формує досвід підприємства, який може не тільки нагромаджуватись, але й підлягати комерціалізації, використовуватись у спільній співпраці. В системі економічних відносин інноваційно орієнтованого підприємства це виражається у забезпеченні інноваційно-технологічної основи як власного виробництва, так і підприємств-клієнтів, підвищенні кваліфікації працівників, використанні високотехнологічних засобів праці, автоматизації й інформатизації процесів для задоволення потреб вищої якості, використання управлінських технологій, прогресивних форм реалізації економічних відносин та бізнесових комунікацій. Оновлення матеріального характеру стане ефективнішим у разі підвищення інтелектуального потенціалу персоналу та створення інтелектуальних продуктів.

4. Реалізація діяльності підприємства на базі інноваційних функціональних активів. Діяльність підприємства має реалізовуватись на базі таких функціональних активів, як нематеріальні активи, інноватизована техніко-технологічна база, знання та досвід персоналу тощо. Використання в діяльності застарілого обладнання, промислово-виробничого персоналу з низьким рівнем кваліфікації та креативним потенціалом, виробництво продукції, що не задовольняє ринкові потреби, повинно бути нівельовано.

5. Проведення інноваційної політики. Функціональне інноваційно орієнтоване підприємство оперує інноваційною політикою та інноваційною ідеологією, які визначають позицію підприємства щодо забезпечення напрямів та специфіки функціонування. Науковці інноваційною політикою підприємства вважають усю сукупність його відносин з внутрішнім та зовнішнім середовищами, специфіку реалізації власних повноважень, досягнення цілей інноваційної діяльності [153, с. 19]. Якісно сформована політика визначає не

лише вектор розвитку, включно з місією та принципами реалізації основних інноваційних пріоритетів, але й забезпечує комплексне поєднання економічних процесів з інноваційним характером їх ведення. В процесі розроблення інноваційної політики доцільно аналізувати прогнози науково-технічного розвитку у сфері діяльності підприємства для визначення напрямів інноваційного відтворення. Постійне аналізування наявної інноваційної політики визначатиме напрями змін управлінських дій щодо подальшої інноваційної діяльності та можливого їх коригування. У комплексі такі процедури забезпечать визначення інноваційної поведінки підприємства (обґрунтовано автором у праці [58]).

Таким чином, розгляд функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку має здійснюватись невідривно від здійснення економічних відносин з суб'єктами ринку, що обґрунтовує здійснення колаборативних економічних відносин на рівні складових внутрішніх середовищ взаємодіючих суб'єктів і зумовлює реалізацію функціонування підприємства як інноваційної екосистеми. При цьому еволюція інноваційно орієнтованої економічної системи підприємства за функціональними рівнями розвитку забезпечується виконанням відповідних комплексів економічних функцій (забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення) і визначає її положення на стадіях оперативно-тактичного процесу розвитку (фазисах). Це покращує його спроможність до задоволення вимог та потреб суб'єктів економічних відносин, внаслідок чого збільшується економічна віддача. У комплексі під час функціонування, заснованого на трансформації економічних ресурсів у паритетний результат реалізації економічних відносин, підвищується економічна функціональність підприємства. Вважаючи таку функціональність дієздатністю підприємства отримувати паритетний результат розвитку, що досягається завдяки відповідності внутрішнього механізму його цілям, економічна система інноваційно орієнтованого підприємства також повинна мати ряд визначених особливих властивостей, які її забезпечать і підвищать здатність до розвитку суб'єктів економічних відносин.

2.3 Формалізація концептуальної моделі функціонального інноваційно орієнтованого підприємства

Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на засадах розвитку реалізується через здатність виконувати функціональне призначення усіма структурними складовими підприємства. При цьому забезпечення поточних процесів розвитку потребує підвищеної спроможності виконувати функції з заданим цільовим результатом. Виконання комплексних внутрішньо-зовнішніх функцій в процесі реалізації економічних відносин з суб'єктами ринку відбувається через горизонтальні зв'язки. Такі зв'язки здійснюються не на рівні підприємства, а у циклах міжсистемної взаємодії функціональних складових підприємства (виробництва, фінансово-інвестиційного забезпечення, управління) з відповідними складовими суб'єктів взаємодії, що надає можливість систематичного відтворення економічної здатності до розвитку. Це потребує зміни підходу до традиційного розгляду підприємства як системи на екосистему, яку утворює комплекс функціональних середовищ з призначенням, що відповідає виробничій, фінансово-інвестиційній та управлінській її компонентам.

Функціональні економічні системи розглядаються науковцями на мезо- та макрорівні і є динамічними саморегулювальними системами, діяльність усіх структурних елементів яких спрямована на підтримання макроекономічної рівноваги в національній економіці і створення оптимальних умов для макроекономічного кругообігу [245, с. 93]. Розробник теорії функціональних економічних систем як нової теорії стійкого розвитку В. Андріанов під такими системами розуміє сукупність інститутів і організацій, які утворюють механізми саморегуляції, що забезпечують підтримання рівноваги навколо певних заданих макроекономічних параметрів та індикаторів [16], їх функціонування в сучасних економічних системах займає певне положення між державою та ринком, забезпечуючи тим самим гармонійну єдність господарського механізму [15]. До комплексу таких систем автор відносить систему формування і підтримання конкурентного середовища, систему регулювання грошової маси, підтримання

рівня внутрішніх цін, золотовалютних резервів..., систему, що забезпечує необхідний рівень нагромадження ВВП [15; 16]. На мікрорівні ці системи вважаються саморегульованими організаціями – некомерційними організаціями, що об'єднують суб'єктів підприємницької діяльності виходячи з єдності галузі виробництва або ринку, чи об'єднують суб'єктів професійної діяльності певного виду [642]. Проте враховуючи домінування певних видів економічної діяльності, зокрема машинобудування, в забезпеченні технологічної, економічної та інноваційної платформи розвитку реального сектору економіки, підприємства спроможні утворювати функціональну економічну систему. Ознак такої системи вони набувають у разі реалізації функцій драйверів розвитку вітчизняної промисловості, її техніко-технологічного базису, забезпечуючи інноваційно орієнтований розвиток інших підприємств.

Вважаючи підприємство цілісним організмом, для розуміння функціональних динамічних економічних систем використовують наукові результати сфери біологічних наук, адаптовані до економічної науки. Зокрема, у своєму дослідженні П. Анохін виокремлює два основні типи функціональних систем: 1) функціональну систему, яка забезпечує постійність констант внутрішнього середовища завдяки системі саморегуляції; 2) функціональну систему, яка для саморегуляції використовує зовнішнє середовище, що забезпечує ефект пристосування завдяки виходу за межі організму через зв'язок із зовнішнім світом унаслідок зміни в поведінці [22]. Згідно з першим типом за транспонованості на економічні системи, функціональне підприємство виконує економічні функції через застосування факторів виробництва, внутрішньоорганізаційні колаборативні відносини в межах узгоджених внутрішніх економічних інтересів його складових, що відбувається в процесі реалізації ключових видів діяльності, кожний з яких реалізується з використанням результатів, і/або провадженням: управлінської (як реалізації впливу на процеси функціонування); фінансово-інвестиційної (як опорної для функціонування підприємства); виробничої (як базису продукування результату функціонування). Другий тип для економічних систем розкривається у взаємодії

із суб'єктами економічних відносин зовнішнього середовища функціонування підприємства. Використання зовнішньої екосистеми полягає у залученні споживачів та постачальників до колаборативних взаємовідносин для задоволення потреб споживачів інноваційної продукції, відкриття нових ринків її збуту, підвищення рівня попиту, формування потреб, забезпечення усвідомлення споживачів щодо важливості та необхідності інновацій. Крім того, функціонування супроводжується участю у державно-приватному партнерстві, взаємодією з вищими навчальними закладами тощо. Загалом економічна система підприємства за функціонування на засадах розвитку об'єднує обидва типи функціональних систем. Як зазначають науковці, нова модель управління підприємством має також враховувати нові характеристики економічного простору з перенесенням акцентів на відкритість, демократизацію, соціологізацію, креативність організаційних процесів, нерівноважність та нелінійність управлінських ієрархічних ланцюгів, непередбачуваність і різноманітність траєкторій розвитку підприємств [164, с. 7], а стимулювання інноваційного розвитку потребує збільшення ступеня відкритості і взаємодії з партнерами на основі мережевого підходу [713]. Таким чином, функціональним підприємством слід вважати інноваційну екосистему, що функціонує в системі економічних інтересів, спроможна в процесі функціонування розвиватись та забезпечувати розвиток іншим економічним системам, циклічно відтворюючи економічну здатність до розвитку (розкрито автором у праці [80]).

Традиційно до складу внутрішнього середовища підприємства входять такі елементи: 1) структура, 2) персонал, 3) виробнича система, 4) фінанси [157, с. 47]. Підприємство розглядається як комплекс функціональних підсистем і включає: економічну підсистему, управлінську, організаційну, технологічну, технічну, соціальну, комунікаційну, маркетингову, екологічну, інформаційну, фінансову, транспортну, юридичну, енергетичну, інноваційну, інвестиційну, ризиків, податкового адміністрування, ресурсну, допоміжних видів діяльності, готової продукції, якості, бухгалтерського обліку, контролю, зворотного зв'язку, економічної безпеки і т. ін. [184, с. 21–22; 185, с. 250]. Проте, погоджуючись з

думкою Ю. М. Кісельова, соціально-економічне середовище економічної системи доцільно подавати у вигляді набору просторових комбінацій середовищ видів діяльності [246], при цьому кожне із них може як розширюватись, так і звужуватись через поглинання сфер функціонування один одного. Крім того, економічний простір має сукупність властивостей – фрактальність, коли один економічний простір, будучи самостійною частиною, укладений в інший і водночас обидва є єдиною цілісністю [43]. Згідно з інституційним підходом структуризація будь-якого середовища може бути реалізована за просторовими або функціональними ознаками [125]. Кожна з підсистем підприємства також розглядається як виробник певного «продукту», що споживається як усередині підприємства, так і за його межами; еволюція кожної з підсистем відбувається в результаті еволюції самого підприємства в цілому як реакція на зміни зовнішнього середовища, так і під впливом на кожну підсистему відповідного прошарку зовнішнього середовища, гармонізація внутрішнього функціонування кожної підсистеми є процесом, що забезпечує узгодження елементів системи, які розвиваються з різною інтенсивністю [250]. Функціональне інноваційно орієнтоване підприємство має формуватись на основі екосистемного та системно-функціонального підходів. В екосистемі інноваційно орієнтованого підприємства поєднуються в економічному просторі умови, суб'єкти, об'єкти, економічні відносини, діяльність та відбуваються поточні процеси функціонування й оперування розвитком. Такі процеси кожної із складових екосистеми забезпечують функціонування і розвиток підприємства відповідно до потреб власників підприємства або суб'єктів взаємодії. При цьому відокремлення інноваційної підсистеми в окрему сферу діяльності для такого підприємства є недоцільним, і вона має включатися до функціональних компонент. У комплексі реалізація функціонування як оперативно-тактичного процесу розвитку зумовлює потребу у розгляді підприємства як комплексу функціональних середовищ.

Кожна із функцій, що реалізуються у внутрішньому просторі інноваційно орієнтованого підприємства, повинна виконуватись в межах певного функціонального середовища, що, у свою чергу, має приносити певний результат

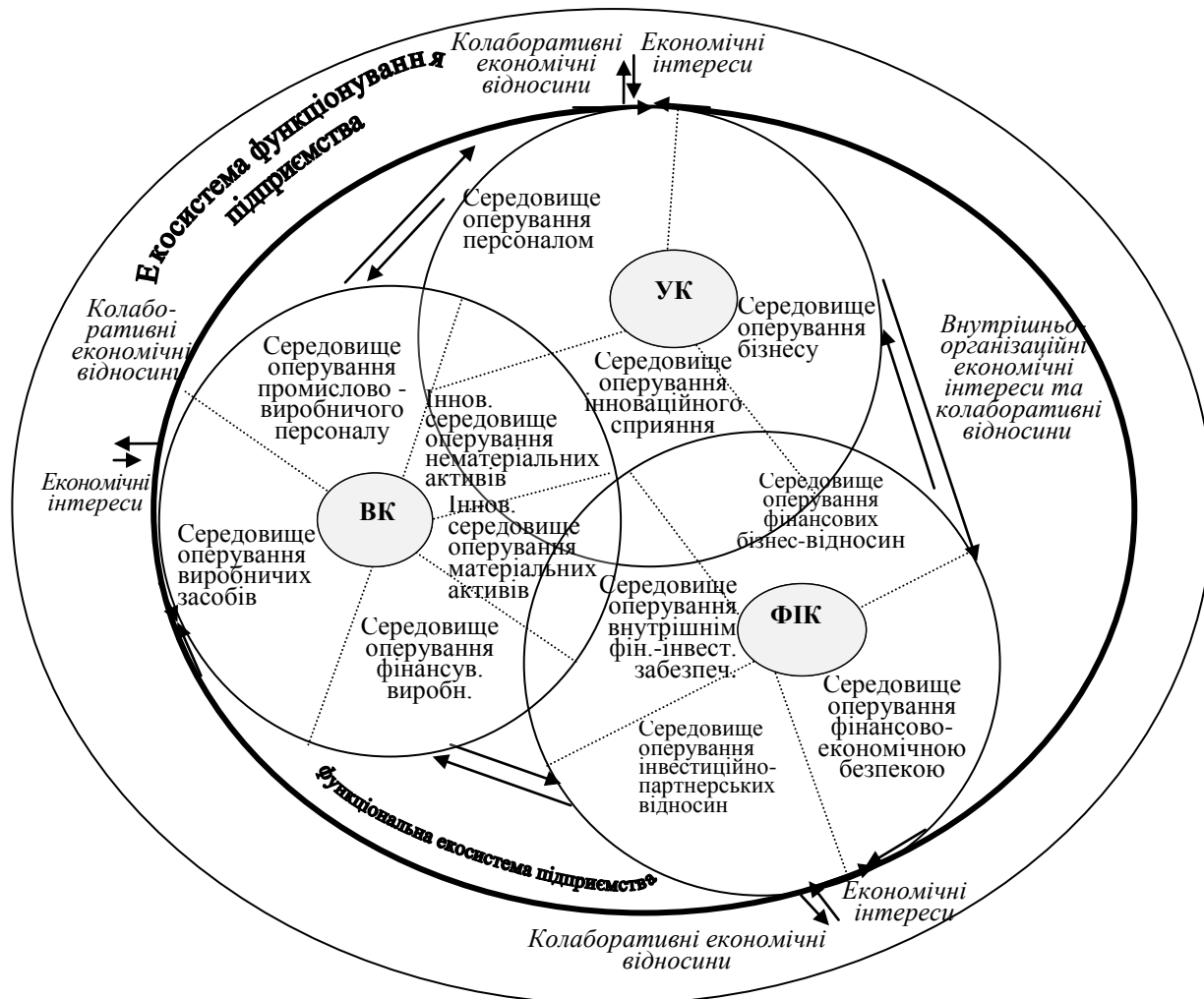
економічної віддачі (рис. 2.10). Такі середовища об'єднуються навколо управлінської, виробничої та фінансово-інвестиційної діяльності. Ці осередки утворюють складові компоненти інноваційної екосистеми підприємства. Виконання економічних функцій потребує відповідних умов функціонування, використання економічних ресурсів, класичних та постіндустріальних факторів виробництва, набутих здатностей, досвіду, реалізації економічних відносин і т. ін. (розкрито автором у праці [683]).



Рисунок 2.10 – Екосистема інноваційно орієнтованого підприємства

(розроблено автором)

Складовими компонентами екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства, які забезпечують його економічну функціональність, є виробнича, управлінська та фінансово-інвестиційна, що мають відповідне функціональне призначення. У свою чергу компоненти екосистеми утворюються функціональними середовищами, які формуються за принципом виокремлення меж виконання функцій, що зумовлює використання відповідних факторів виробництва та реалізації відповідних економічних відносин на рівні як «суб'єкт – об'єкт», так і «об'єкт – об'єкт» (рис. 2.11).



Примітка. VK – виробнича компонента; УК – управлінська компонента; ФІК – фінансово-інвестиційна компонента екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Рисунок 2.11 – Структурна модель функціонального
інноваційно орієнтованого підприємства
(розроблено автором)

Виробнича компонента екосистеми є провідною у функціонуванні інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування. Від рівня її розвитку залежить їх придатність для контрагентів, стейкхолдерів, партнерів, а також спроможність інноваційно розвивати основну діяльність. Функціонування такої компоненти спрямоване на розвиток виробничої діяльності та техніко-технологічний розвиток взаємодіючих підприємств (табл. 2.3). Під виробничим середовищем розуміється складне поєднання соціально-економічної та технічної систем, що інтегрує для досягнення загальної мети різноманітні ресурси, фактори, людей [236, с. 35]. Відповідно до зазначеного у виробничій компоненті екосистеми підприємства не лише здійснюється виробництво.

Таблиця 2.3 – Призначення та структура функціональної виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Призначення	Функціональні середовища (позначення)	Функціональне призначення	Характеристика ключових складових функціонального середовища
Розвиток виробничої діяльності та техніко-технологічний розвиток взаємодіючих підприємств	Середовище оперування промислово-виробничого персоналу (СОПВ)	Формування умов забезпечення функціональності персоналу у виробничих процесах	Загальна функція: реалізація виробництва на основі наявних основних засобів, технологій з використанням знань та професійного досвіду
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: керівництво, підвищення кваліфікації, навчання; «об'єкт – об'єкт»: оплата праці, взаємодія з основними засобами
			Фактори виробництва: праця, капітал, інформація, знання, інтелект, потенціал, динамічні здатності
	Середовище оперування фінансуванням виробництва (СОФВ)	Забезпечення циклічності фінансово-інвестиційних потоків у виробничій системі	Загальна функція: фінансування виробничих процесів, оновлення основних засобів, нематеріальних активів
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: закупівля, розподіл фінансів, «об'єкт – об'єкт»: обіг капіталу під час фінансування виробництва
			Фактори виробництва: капітал, мобілізовані залучені фінанси
	Середовище оперування виробничих засобів (СОВЗ)	Створення умов та забезпечення основними засобами реалізації виробничої діяльності	Загальна функція: реалізація виробничого процесу
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: взаємодія з промислово-виробничим персоналом, монтаж, ремонт та налагодження виробництва; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія з економічними ресурсами, продукцією під час виробництва
			Фактори виробництва: засоби виробництва, технологія, матеріали
	Інноваційне середовище оперування матеріальних активів (ICOM)	Створення умов уречевлених умов інноватизованого виробництва	Загальна функція: інноватизоване виробництво
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: раціоналізаторські пропозиції, впровадження інноваційного обладнання, що відповідає запитам споживачів; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія матеріальних активів із знаннями персоналу та інноваційною продукцією
			Фактори виробництва: засоби виробництва, інформація, інтелектуальні ресурси, динамічні здатності
	Інноваційне середовище оперування нематеріальних активів (ICOH)	Формування когнітивного потенціалу трансформованого в інноваційні нематеріальні активи для інтелектуалізації виробництва	Загальна функція: інтелектуалізоване виробництво
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: взаємодія з креативним персоналом, розробниками та власниками прав на об'єкти інтелектуальної власності; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія засобів виробництва з нематеріальною складовою у формі права використання об'єктів інтелектуальної власності
			Фактори виробництва: знання, інтелектуальні ресурси, інтелект, інноваційне мислення, потенціал, право власності

Запропоновано автором, розкрито у праці [682]

Функціональними середовищами виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства вважаємо (розкрито та доповнено автором у працях [113; 138; 682]):

1) середовище оперування промислово-виробничого персоналу. У такому середовищі створюються умови і здійснюється діяльність промислово-виробничого персоналу. Призначення середовища – формування умов забезпечення функціональності персоналу у виробничих процесах – обґрунтовує загальну функцію щодо реалізації виробництва на основі наявних основних засобів, технологій з використанням знань та професійного досвіду. Середовище є осередком функціональної взаємодії персоналу та факторів виробництва на основі професіоналізму, компетенцій та здібностей. Умови такого середовища забезпечують дієздатність виробничої системи продукувати продукцію через економічні відносини на рівні «суб'єкт – об'єкт»: оплата праці, підвищення кваліфікації, навчання та «об'єкт – об'єкт»: взаємодія з основними засобами;

2) середовище оперування фінансуванням виробництва. Оперування фінансуванням виробництва передбачає створення умов циклічності фінансово-інвестиційних потоків для забезпечення капіталом операційної діяльності промислового підприємства, у тому числі можливості оновлення основних засобів і нематеріальних активів. При цьому на рівні «суб'єкт – об'єкт» реалізуються економічні відносини за напрямом – закупівля, розподіл фінансів тощо, а на рівні «об'єкт – об'єкт» – обіг капіталу під час фінансування виробництва;

3) середовище оперування виробничих засобів. Функціональність такого середовища ґрунтується на базових факторах виробництва – засобах виробництва, зокрема машинах та обладнанні. При цьому економічні відносини реалізуються через: взаємодію з промислово-виробничим персоналом, іншими суб'єктами щодо монтажу, ремонту і налагодження виробництва (на рівні «суб'єкт – об'єкт») та взаємодію з економічними ресурсами, продукцією під час виробництва (рівень «об'єкт – об'єкт»);

4) інноваційне середовище оперування матеріальними активами. У такому функціональному середовищі створюються уречевлені умови інноватизованого виробництва, тобто забезпечується фондоємність інноваційної діяльності, відбувається інноваційне оновлення основних засобів, підвищення рівня ефективності створення як інноваційної, так і традиційної продукції. Його функція – інноватизоване виробництво – реалізується через відносини з впровадження раціоналізаторських пропозицій, інноваційного обладнання, взаємодію матеріальних активів із знаннями персоналу та інноваційною продукцією;

5) інноваційне середовище оперування нематеріальних активів. У такому функціональному середовищі формується когнітивний потенціал, трансформований в інноваційні нематеріальні активи для інтелектуалізації виробництва, а також відбуваються економічні відносини на рівні «суб'єкт – об'єкт» через взаємодію з креативним персоналом, розробниками та власниками прав на об'єкти інтелектуальної власності та на рівні «об'єкт – об'єкт» на основі взаємодії засобів виробництва з нематеріальною складовою у формі права використання об'єктів інтелектуальної власності.

Враховуючи розкриту аргументацію в підрозд. 1.4, що функціонування інноваційно орієнтованих підприємств ґрунтується на реалізації економічних функцій, що забезпечуватимуть оперативно-тактичний процес розвитку, в кожному з зазначених функціональних середовищ виконуються функції забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення, рівень виконання яких сприяє отриманню економічної віддачі. Це потребує деталізації кожної функції та результату економічної віддачі відповідно до фазисів функціонування та призначення в інноваційно орієнтованому розвитку функціональних середовищ підприємства (розкрито автором у працях [67; 68; 113]). Під час їх формування враховано змістовний принцип економічних процесів відтворення не тільки для виробництва, а й управління та фінансово-інвестиційного забезпечення. Зокрема результати їх систематизації для виробничої компоненти наведено на рис. 2.12.

Виробнича компонента екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства				
Функціональне призначення (ФП): розвиток виробничої діяльності та техніко-технологічний розвиток взаємодіючих підприємств				
Середовище оперування промислово-виробничого персоналу	Середовище оперування фінансуванням виробництва	Середовище оперування виробничих засобів	Інноваційне середовище оперування матеріальних активів	Інноваційне середовище оперування нематеріальних активів
ФП. Формування умов забезпечення функціональності персоналу у виробничих процесах	ФП. Забезпечення циклічності фінансово-інвестиційних потоків у виробничій системі	ФП. Створення умов та забезпечення основними засобами реалізації виробничої діяльності	ФП. Створення учревлених умов інноваційного виробництва	ФП. Формування когнітивного потенціалу трансформованого в інноваційні НА
Фазис забезпечення				
B1. Забезпечення працівників основними засобами	B4.Забезпечення стійкості фінансування наявних запасів	B7. Забезпечення виробничої діяльності основними засобами	B 11. Забезпечення новітніми машинами, обладнанням та устаткуванням	B 12. Забезпечення наявності нематеріальних активів
B2.Забезпечення активними основними засобами, що використовуються в процесі створення продукції	B5. Забезпечення фінансуванням власними коштами нематеріальних активів, основних засобів	B8. Забезпечення доцільними за вартістю основними засобами		B 13. Економічно доцільне використання нематеріальних активів у виробництві інноваційної продукції
B3. Забезпечення працівників технологіями автоматизації та механізації виробничих процесів	B6. Забезпечення фінансовими ресурсами закупівлі супровідних виробництву нематеріальних активів	B9. Забезпечення основними засобами виробничого призначення відповідно до терміну списання B10. Функціональне використання в загальних витратах виробництва матеріальної їх частини		B 14. Забезпечення нематеріальними активами до терміну заміни
Фазис відтворення				
B15. Відновлення праці наявного персоналу через її оплату	B16. Відновлення запасів з низькою швидкістю перетворення у фінансові активи	B19. Відновлення придатних основних засобів	B22. Відновлення машин та обладнання з урахуванням їх зносу та ремонтної придатності	B 23. Відновлення нематеріальних активів за їх придатністю до використання
	B17. Відновлення власного капіталу в процесі обігу	B20. Відновлення основних засобів виробничого призначення порівняно з іншими активами		B24. Відновлення нематеріальних активів через упередження їх застійності
	B18. Відновлення фінансових ресурсів для відтворення основних засобів	B21. Відновлення запасів на створення продукції		
Фазис розширеного відтворення				
B25.Відтворення чисельності персоналу як наслідку масштабування діяльності підприємства	B26. Відтворення інвестованих коштів для забезпечення виробництва	B28. Розширене оновлення основних засобів виробничого призначення	B 31. Відтворення інноваційної бази виробництва за переозброєння основних засобів	B 32. Відтворення через оновлення нематеріальних активів
	B27. Відтворення спроможності фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення основних засобів	B29. Відтворення доходу завдяки використанню дїездатних машин та обладнання		
		B30. Масштабування основних засобів виробничого призначення, викликане потребою у збільшенні обсягів виробництва		
Фазис інноваційного відтворення				
B33. Інтенсифікація озброєності праці нематеріальними активами	B34.Інтенсифікація використання амортизаційного фонду на відтворення основних засобів разом з нематеріальними активами	B36. Відтворення в доході від реалізації інноваційної продукції економічно доцільного використання основних засобів	B37. Відтворення в доході від реалізації інноваційної продукції економічно доцільного симбіозу основних засобів виробничого призначення та нематеріальних активів	B38. Відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції на основі економічно доцільних витрат на нематеріальні активи
	B35.Відтворення фінансового потенціалу для оновлення основних засобів та нематеріальних активів			
Фазис економічної віддачі				
EBB1. Віддача від інноватизації та інтелектуалізації праці завдяки стимулюванню та забезпеченню матеріально-технічною та технологічною базою	EBB2. Віддача загальних витрат	EBB5. Віддача від понесених витрат на закупівлю основних засобів, формування виробничих запасів та незавершеного виробництва	EBB6. Віддача від використання активних основних засобів, виробничого призначення з урахуванням наслідку їх інноваційного оновлення	EBB7. Віддача від залучення та використання нематеріальних активів
	EBB3. Віддача виробничих витрат			
	EBB4. Віддача використаних активів			

Рисунок 2.12 – Функціональне призначення виробничої компоненти інноваційно орієнтованого підприємства, система її економічних функцій з реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку та результатів економічної віддачі (розроблено автором)

Функціонування інноваційно орієнтованого підприємства забезпечується управлінською складовою екосистеми, що формує здатності до реалізації керованого інноваційно орієнтованого розвитку (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Призначення та структура функціональної управлінської компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Призначення	Функціональні середовища (позначення)	Функціональне призначення	Характеристика ключових складових функціонального середовища
Розвиток підприємства через управління економічними відносинами	Середовище оперування персоналом (СОП)	Управління персоналом та забезпеченням ефективності його діяльності	Загальна функція: вплив на персонал
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: взаємодія в ієрархії управління через мотивацію та організацію праці; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія створених умов з продуктивністю персоналу, обмін знаннями та досвідом
			Фактори виробництва: знання, інтелект, інноваційне мислення, потенціал, капітал, динамічні здатності
	Середовище оперування бізнесу (СОБ)	Забезпечення реалізації доцільної економічної поведінки в бізнес-середовищі	Загальна функція: реалізація бізнесової діяльності
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: взаємодія з партнерами, постачальниками, клієнтами, органами державної та місцевої влади, «об'єкт – об'єкт»: взаємодія внутрішньої та зовнішньої бізнес-систем під час отримання доходу від реалізації продукції
			Фактори виробництва: підприємницькі здібності, капітал, інституційні фактори, динамічні здатності, потенціал, релятивний (споживчий) капітал, економічний клімат
	Середовище оперування інноваційного сприяння (СОІС)	Розвиток інноваційного потенціалу	Загальна функція: здійснення інноваційного оновлення виробничо-економічної системи
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: взаємодія з конструкторськими бюро та іншими суб'єктами інноваційної інфраструктури, персоналом щодо впровадження інновацій; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія управлінських технологій з об'єктами виробничо-економічної системи щодо інноватизації та інтелектуалізації
			Фактори виробництва: знання, інтелектуальні ресурси та капітал, інституційні фактори, інтелект, інноваційне мислення, право власності, економічний клімат (включно з інноваційним)

Запропоновано автором, розкрито у праці [682]

Функціональні середовища управлінської компоненти забезпечують розвиток через персонал, бізнесову діяльність та інноваційне оновлення виробничо-економічної системи (обґрунтовано автором у працях [102; 113]):

1) середовище оперування персоналом. У межах цього середовища відбувається управління персоналом та забезпечується ефективність його діяльності. Через вплив на працівників упорядковується економічна система, налагоджуються комунікаційні зв'язки, формується активне середовище

персоналу, спроможного продукувати результати. У середовищі використовуються такі фактори виробництва, як знання, інтелект, інноваційне мислення, потенціал, капітал, динамічні здатності і здійснюються економічні відносини на рівні «суб'єкт – об'єкт»: взаємодія в ієрархії управління через мотивацію та організацію праці; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія створених умов з продуктивністю персоналу, обмін знаннями та досвідом тощо;

2) середовище оперування бізнесу. Таке середовище визначає економічну поведінку підприємства в бізнес-середовищі, формалізує умови реалізації бізнес-намірів. В ньому реалізуються економічні відносини щодо комерційної діяльності, просування та продажу продукції на рівні «суб'єкт – об'єкт» через взаємодію з партнерами, постачальниками, клієнтами, органами державної та місцевої влади, а також на рівні «об'єкт – об'єкт» – через взаємодію внутрішньої і зовнішньої бізнес-систем та під час отримання доходу від реалізації продукції. Відповідно до цього застосовуються такі фактори виробництва, як підприємницькі здібності, капітал, інституційні фактори, динамічні здатності, потенціал, релятивний (споживчий) капітал, економічний клімат;

3) середовище оперування інноваційного сприяння. У такому середовищі формуються умови та реалізуються міжфункціональні зв'язки щодо ресурсного та «знаннєвого» забезпечення інноваційної діяльності, здійснюється вплив на інноваційне оновлення виробничо-економічної системи підприємства та отримуються економічні результати за наслідками управлінського впливу на інноваційні провадження. Його функціонування відбувається на основі реалізації економічних відносин з конструкторськими бюро та іншими суб'єктами інноваційної інфраструктури, персоналом щодо впровадження інновацій тощо, а на функціональному рівні реалізується взаємодія управлінських технологій з об'єктами виробничо-економічної системи підприємства щодо інноватизації та інтелектуалізації.

Систему економічних функцій, на основі яких реалізується оперативно-тактичний процес розвитку, та результатів економічної віддачі інноваційно орієнтованого підприємства за управлінською компонентою наведено на рис. 2.13.

Управлінська компонента екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства		
Функціональне призначення (ФП): розвиток підприємства через управління економічними відносинами		
Середовище оперування персоналом	Середовище оперування бізнесу	Середовище оперування інноваційного сприяння
ФП. Управління персоналом та забезпечення ефективності його діяльності	ФП. Забезпечення реалізації доцільної економічної поведінки в бізнес-середовищі	ФП. Розвиток креативного та інноваційного потенціалу
Фазис забезпечення		
У1. Забезпечення оптимальності у витратах за матеріального стимулювання працівників	У3. Забезпечення надійності взаємовідносин зі споживачами та клієнтами підприємства	У5. Забезпечення оновленості нематеріальних активів та основних засобів
У2. Забезпечення збалансованості витрат адміністративних заходів і оплати праці	У4. Забезпечення дохідності з інших джерел для зниження залежності від платоспроможності клієнтів	
Фазис відтворення		
У6. Відновлення забезпеченості соціальними відрахуваннями порівняно з іншими витратами	У8. Відновлення конкурентних позицій підприємства через економію собівартості, у тому числі за використання інновацій	У11. Відновлення технічного стану через переозброєння
У7. Відновлення персоналу за створення умов безпеки праці через вчасні виплати працівникам	У9. Відновлення фінансової спроможності за економічно доцільних комерційних витрат	У12. Відновлення нематеріальних активів та основних засобів у їх симбіозі за придатністю
	У10. Відновлення фінансової спроможності за результативністю адміністративних проваджень	
Фазис розширеного відтворення		
У13. Відтворення прибутку завдяки вкладенням у персонал	У15. Відтворення прибутковості завдяки надійності партнерів та контрагентів	У17. Відтворення оптимального забезпечення нематеріальними активами порівняно з іншими
У14. Відтворення фахової зрілості персоналу через зниження плинності працівників	У16. Відтворення чистого грошового потоку завдяки інвестиційній діяльності	
Фазис інноваційного відтворення		
У18. Відтворення доходу від інноваційної діяльності через вкладення у персонал	У19. Розширене відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції порівняно з попереднім рівнем	У20. Відтворення інноваційної активності разом з операційною діяльністю
		У21. Розширене відтворення основних засобів та нематеріальних активів через прискорене оновлення
		У22. Відтворення управлінських здатностей на основі інноваційних управлінських технологій
Фазис економічної віддачі		
ЕВУ1. Віддача від збалансування витрат на персонал, у тому числі й персонал вищої ланки управління	ЕВУ2. Віддача від продажу продукції	ЕВУ5. Віддача від витрачання коштів на технології, машини, обладнання, персонал у чистому прибутку
	ЕВУ3. Віддача від витрат на виробництво та продаж продукції	ЕВУ6. Віддача витрат інноваційної діяльності
	ЕВУ4. Віддача результатів операційної діяльності	ЕВУ7. Віддача інтелектуального капіталу в ринковій вартості підприємства

Рисунок 2.13 – Функціональне призначення управлінської компоненти інноваційно орієнтованого підприємства, система її економічних функцій з реалізації оперативного-тактичного процесу розвитку та результатів економічної віддачі (розроблено автором)

Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства забезпечує фінансово-інвестиційний супровід власного розвитку та розвитку інших підприємств (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Призначення та структура функціональної фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Призначення	Функціональні середовища (позначення)	Функціональне призначення	Характеристика ключових складових функціонального середовища
Фінансово-інвестиційний супровід власного розвитку та розвитку інших підприємств	Середовище оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням (СОВФІЗ)	Забезпечення та регулювання використання фінансово-інвестиційних ресурсів	Загальна функція: реалізація фінансового механізму забезпечення функціонування підприємства
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: управління розподілом фінансових ресурсів; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія власного капіталу з поточними процесами забезпечення виробничо-економічної діяльності
			Фактори виробництва: капітал, динамічні здатності
	Середовище оперування фінансових бізнес-відносин (СОБф)	Формування іміджу в бізнесовій та фінансовій сферах	Загальна функція: реалізація обігу фінансових ресурсів в бізнес-середовищі
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: розрахунки з суб'єктами економічних відносин; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія грошових коштів з результатами діяльності
			Фактори виробництва: капітал, мобілізовані залучені фінанси
	Середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин (СОП)	Підвищення інвестиційної привабливості	Загальна функція: реалізація фінансових інвестиційно-партнерських відносин
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: взаємодія з партнерами, кредиторами та інвесторами; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія фінансових ресурсів контрагентів, власних та залучених коштів
			Фактори виробництва: капітал, динамічні здатності, інноваційне мислення, мобілізовані залучені фінанси
	Середовище оперування фінансово-економічною безпекою (СОФЕБ)	Забезпечення фінансово-економічної безпеки	Загальна функція: забезпечення фінансово-економічної стійкості, зниження боргової залежності
			Економічні відносини: на рівні «суб'єкт – об'єкт»: погашення боргових зобов'язань кредиторам та інвесторам; «об'єкт – об'єкт»: взаємодія власного й резервного капіталу для забезпечення стійкості
			Фактори виробництва: капітал, динамічні здатності

Запропоновано автором, розкрито у праці [682]

Реалізація призначення фінансово-інвестиційної компоненти забезпечується функціонуванням таких функціональних середовищ (розкрито автором у працях [91; 113]):

1) середовища оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням. Призначенням такого середовища є регулювання використання фінансово-інвестиційних ресурсів у процесі життєдіяльності та розвитку

внутрішньої економічної системи. У ньому формуються умови забезпечення діяльності фінансово-інвестиційними ресурсами, акумулюються власні та оборотні кошти, нагромаджується амортизація, робочий капітал. Економічні відносини на рівні «суб'єкт – об'єкт» здійснюються через управління розподілом фінансових ресурсів, а на рівні «об'єкт – об'єкт» – через взаємодію власного капіталу з поточними процесами забезпечення виробничо-економічної діяльності;

2) середовища оперування фінансових бізнес-відносин. У зазначеному функціональному середовищі формується фінансово-інвестиційна спроможність розвиватись, акумулюються, залучаються та вкладаються фінансові ресурси через фінансово-інвестиційні взаємовідносини з постачальниками, клієнтами, кредиторами, завдяки чому підвищується імідж підприємства в бізнесовій та фінансовій сфері. Тобто виконується функція реалізації обігу фінансових ресурсів у бізнес-середовищі через розрахунки з суб'єктами економічних відносин та взаємодію грошових коштів з результатами діяльності підприємства;

3) середовища оперування інвестиційно-партнерських відносин. У визначеному функціональному середовищі акумулюються умови для взаємодії з інвесторами та партнерами підприємства, реалізуються міжфункціональні зв'язки за участі у спільних проектах. Тобто призначенням середовища є підвищення інвестиційної привабливості підприємства через реалізацію економічних відносин з партнерами, кредиторами та інвесторами (на рівні «суб'єкт – об'єкт») та взаємодію фінансових ресурсів контрагентів, власних та залучених коштів (на рівні «об'єкт – об'єкт»);

4) середовища оперування фінансово-економічною безпекою. У цьому функціональному середовищі створюється фінансовий заділ економічної безпеки підприємства, реалізуються процеси зниження рівня фінансової залежності, фінансового ризику, підвищення фінансової стійкості та незалежності. При цьому здійснюються економічні відносини з кредиторами та інвесторами, відбувається взаємодія власного й резервного капіталу для забезпечення стійкості.

Економічні функції реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку у вищенаведених середовищах деталізовано на рис. 2.14.

Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства			
Функціональне призначення (ФП): фінансово-інвестиційний супровід власного розвитку та розвитку інших підприємств			
Середовище оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням	Середовище оперування фінансових бізнес-відносин	Середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин	Середовище оперування фінансово-економічною безпекою
ФП. Забезпечення та регулювання використання фінансово-інвестиційних ресурсів	ФП. Формування іміджу в бізнесовій та фінансовій сферах	ФП. Підвищення інвестиційної привабливості	ФП. Забезпечення фінансово-економічної безпеки
Фазис забезпечення			
Ф1. Забезпечення незалежності функціонування	Ф3. Забезпечення отримання фінансових результатів від продажу продукції для вкладення в активи	Ф6. Використання власних коштів порівняно із залученими	Ф8. Спроможність функціонування за наявності залучених коштів, у тому числі на інноваційні розробки
Ф2. Забезпечення активними фінансовими ресурсами	Ф4. Забезпечення фінансовими активами для зниження поточної боргової залежності	Ф7. Забезпечення стабільності партнерських відносин через забезпеченість власними коштами порівняно із залученими на довгостроковій основі	Ф9. Забезпечення збалансованості джерел формування фінансових ресурсів для економічної (включно з інноваційною) діяльності
	Ф5. Забезпечення спроможності швидкого погашення зобов'язань		
Фазис відтворення			
Ф10. Відновлення фінансових ресурсів для поточної діяльності	Ф11. Спроможність відновлювати кошти для погашення поточних зобов'язань з урахуванням дебіторської заборгованості	Ф15. Відновлення ліквідних активів для погашення короткострокових боргів	Ф17. Відновлення фінансової стійкості за використання власних ресурсів
	Ф12. Відновлення фінансових ресурсів через підвищення надійності у розрахунках зі споживачами	Ф16. Відновлення грошових коштів та фінансових інвестицій для погашення короткострокових боргів	Ф18. Відновлення спроможності погашати поточні зобов'язання за фінансовими результатами від економії на витратах, у тому числі завдяки інноваціям
	Ф13. Відновлення фінансового заділу з розрахунків через оборотність оборотних коштів		
	Ф14. Відновлення фінансової дієздатності за короткостроковими зобов'язаннями		
Фазис розширеного відтворення			
Ф19. Відтворення фінансової стійкості через власний капітал, наявний в обороті	Ф20. Відтворення фінансових активів на основі швидкого перетворення власних обігових коштів у розрахунковий ресурс	Ф22. Відтворення спроможності покриття поточних потреб та швидкого погашення поточних зобов'язань	Ф24. Резервування коштів для відтворення власного капіталу
	Ф21. Відтворення високоліквідних активів для підвищення рівня довіри бізнес-партнерів	Ф23. Відтворення спроможності погашати заборгованість на основі використання майбутніх несплачених надходжень від споживачів	Ф25. Резервування коштів для відтворення оборотних та необоротних активів
Фазис інноваційного відтворення			
Ф26. Поточне відтворення фінансових ресурсів для витрат на інноваційну діяльність	Ф27. Відтворення фінансової спроможності через високоліквідні нематеріальні активи	Ф28. Відтворення фінансових ресурсів для витрат на інновації через нагромаджений нерозподілений прибуток	Ф29. Відтворення фінансових ресурсів для страхування інновацій резервними коштами та нерозподіленим прибутком
Фазис економічної віддачі			
ЕВФ 1. Віддача від використання власного капіталу	ЕВФ 2. Віддача результатів звичайної діяльності	ЕВФ 4. Віддача від інвестиційних коштів	ЕВФ 6. Віддача чистого прибутку для інвестицій в інновації
	ЕВФ 3. Віддача результатів діяльності за прибутком порівняно зі спроможністю його отримання	ЕВФ 5. Віддача акціонерного капіталу в чистому доході	ЕВФ 7. Зростання ринкової вартості підприємства

Рисунок 2.14 – Функціональне призначення фінансово-інвестиційної компоненти інноваційно орієнтованого підприємства, система її економічних функцій з реалізації оперативного-тактичного процесу розвитку та результатів економічної віддачі (розроблено автором)

Таким чином функціональним інноваційно орієнтованим підприємством є екосистема, яка функціонує як комплекс середовищ, де виконуються економічні функції, які забезпечують реалізацію оперативно-тактичного процесу розвитку відповідно до призначення виробничої, управлінської, фінансово-інвестиційної компонент. Деталізовані результати економічної віддачі та економічні функції на фазисах функціонування для кожного функціонального середовища, сформовано з урахуванням сутності процесів забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення не тільки до виробничої діяльності підприємства, а й управлінської та фінансово-інвестиційної. Виконання функцій доцільно здійснювати на основі комплексного використання класичних та постіндустріальних факторів виробництва, а також через управління економічними відносинами як на рівні «суб'єкт – об'єкт», так і «об'єкт – об'єкт».

Ефективна реалізація запропонованого комплексу функцій підвищить економічну силу розвитку інноваційно орієнтованого підприємства на кожному фазисі функціонування, формуючи дієздатність функціональних середовищ її забезпечувати. Це підвищуватиме здатність підприємства до саморозвитку на синтезі інноваційних та економічних дій. Як наслідок, зростатиме його корисність та придатність для задоволення економічних потреб розвитку суб'єктів взаємодії, що вплине на рівень економічної віддачі майбутніх періодів і дозволить забезпечувати циклічне відтворення економічної здатності до розвитку, підвищуючи функціональну спроможність підприємства.

2.4 Науково-методологічний підхід до діагностики процесу функціонування підприємства за умов оперування розвитком

Контролювання, регулювання та спрямування економічної системи до розвитку потребує застосування систематичного діагностування відповідності результатів функціонування встановленим цільовим орієнтирам розвитку. Підходом, який забезпечував би вимір результатів діяльності підприємства за

поєднання економічного та управлінського оцінювання можна вважати функціонально-параметричний підхід. Його застосування дозволить оперувати розвитком підприємства через центри відповідальності для прийняття економіко-організаційних рішень щодо оперативних та тактичних дій.

З розвитком методичного інструментарію формуються нові підходи до економічної та управлінської діагностики діяльності підприємств. Науковці концентрують увагу на діагностиці в системі процесно-структурованого менеджменту та її спрямуванні на оцінювання й ідентифікування ретроспективного, поточного та перспективного стану функціонування [297, с. 9, 11], обґрунтовують зміст та доцільність застосування етіологічної діагностики [344; 371], яка спрямована на визначення основних чинників середовища функціонування підприємства та їх впливу на функціонування об'єкта дослідження в майбутньому [345, с. 20], пропонують діагностувати вплив зовнішніх та внутрішніх чинників на процес інноваційно-інвестиційного забезпечення стійкого розвитку промислових підприємств [284], поділяючи діагностику на два типи моделей: традиційну, в якій використовуються дані бухгалтерської звітності, та інноваційну (альтернативних можливостей) [645, с. 97]. Тобто здійснюється постійний пошук нових підходів та методів до діагностики функціонування підприємства, які б визначали не тільки результати діяльності, а й їх перспективу розвитку.

Діагностика процесу функціонування підприємства має включати як економічну, так і управлінську. При цьому економічна діагностика вважається складовою управлінського процесу як аналітичне оцінювання діяльності підприємства з позицій досягнення максимально можливого економічного результату [285, с. 13, 14] та спрямована на передбачення наслідків, розроблення методів і засобів виявлення відхилень та впливу на них [673, с. 51], визначення можливих перспектив розвитку і наслідків ухвалення поточних управлінських рішень [607, с. 300]. Отже, така діагностика спрямована на аналіз результатів функціонування підприємства для встановлення подальших економічних дій з розвитку.

Управлінська діагностика розглядається як процес динамічного дослідження (моніторингу, аналізу, оцінювання) діяльності системи з метою виявлення першопричин виникнення та розвитку дестабілізуючих чинників ефективного функціонування системи (підсистеми) [571, с. 84, 85], за якої комплексно аналізуються внутрішні змінні та можливості підприємства щодо відповідності цілям і завданням, поточного стану, тенденцій та перспектив розвитку [414, с. 114], а ключовим її завданням є створення набору стратегічних ініціатив, які мають бути застосовані на підприємстві в середньостроковій та короткостроковій перспективах [601, с. 578]. Таким чином, управлінська діагностика забезпечує оперативне реагування на відхилення від цільових параметрів розвитку.

Діагностику процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства за реалізації процедур оперування розвитком доцільно здійснювати на основі функціонально-параметричного підходу. Загалом функціональна діагностика є сукупністю операцій щодо визначення причин відхилення об'єкта від нормального стану функціонування, а параметрична – відхилення параметрів об'єкта від заданої норми [207, с. 11]. Призначення першої виражається у виявленні чинників нестабільності функціонування за окремими виробничо-господарськими процесами [599, с. 69–70], дисфункцій, які деформують функціонування, встановленні внутрішніх і зовнішніх причин погіршення діяльності підприємства, їх аналізі для побудови програми дій з реалізацією через плани поточного, середньострокового та перспективного розвитку і контролю виконання [183]. Параметричний підхід ґрунтується на зіставленні певних показників фінансово-господарського стану підприємства з їх нормативними або середньогалузевими значеннями [51, с. 57], в його основі закладено ідею параметричної ідентифікації об'єкта діагностування та отримання непрямих діагностичних ознак у формі відхилень облікових оцінок коефіцієнтів динамічних моделей від їх номінальних значень [299, с. 73]. Положення функціонально-параметричного підходу до оцінювання, що використовуються в технічних системах і можуть бути використані для економічних, включають такі домінанти [2, с. 66]:

- процес функціонування об'єкта визначається кінцевим набором деяких змінних – параметрів об'єкта;
- відбувається взаємодія з зовнішнім середовищем під час виконання функцій;
- наявність накопичення різних впливів на систему, що призводить до еволюції її показників і внаслідок цього – до можливості переходу в інший якісний стан;
- відмовою як наслідку відхилень параметрів від їх вихідних значень за виходу параметрів за межі зони допустимих значень [2, с. 66].

Тобто діагностика процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на засадах функціонально-параметричного підходу має ґрунтуватись на кількісному вимірі якісних параметрів за поєднання управлінського та економічного діагностування. Це дозволяє визначати як результати, так і їх відхилення від цільових з метою контролювання, регулювання та спрямування економічної системи на розвиток.

Слід також погодитись з Ж. Рішаром, що управлінський облік доцільно здійснювати за функціями та центрами відповідальності [496]. Кожне з функціональних середовищ інноваційно орієнтованого підприємства реалізує функції забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення, рівень виконання яких сприяє отриманню економічної віддачі. Отже, оперування розвитком слід реалізовувати за функціональними середовищами компонент екосистеми на рівні кожного фазису функціонування через контролювання та регулювання відповідності отриманих фактичних результатів орієнтирам розвитку. З цією метою потрібно застосовувати центри відповідальності, що за режиму розвитку формуються як центри забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення, а також економічної віддачі (рис. 2.15).

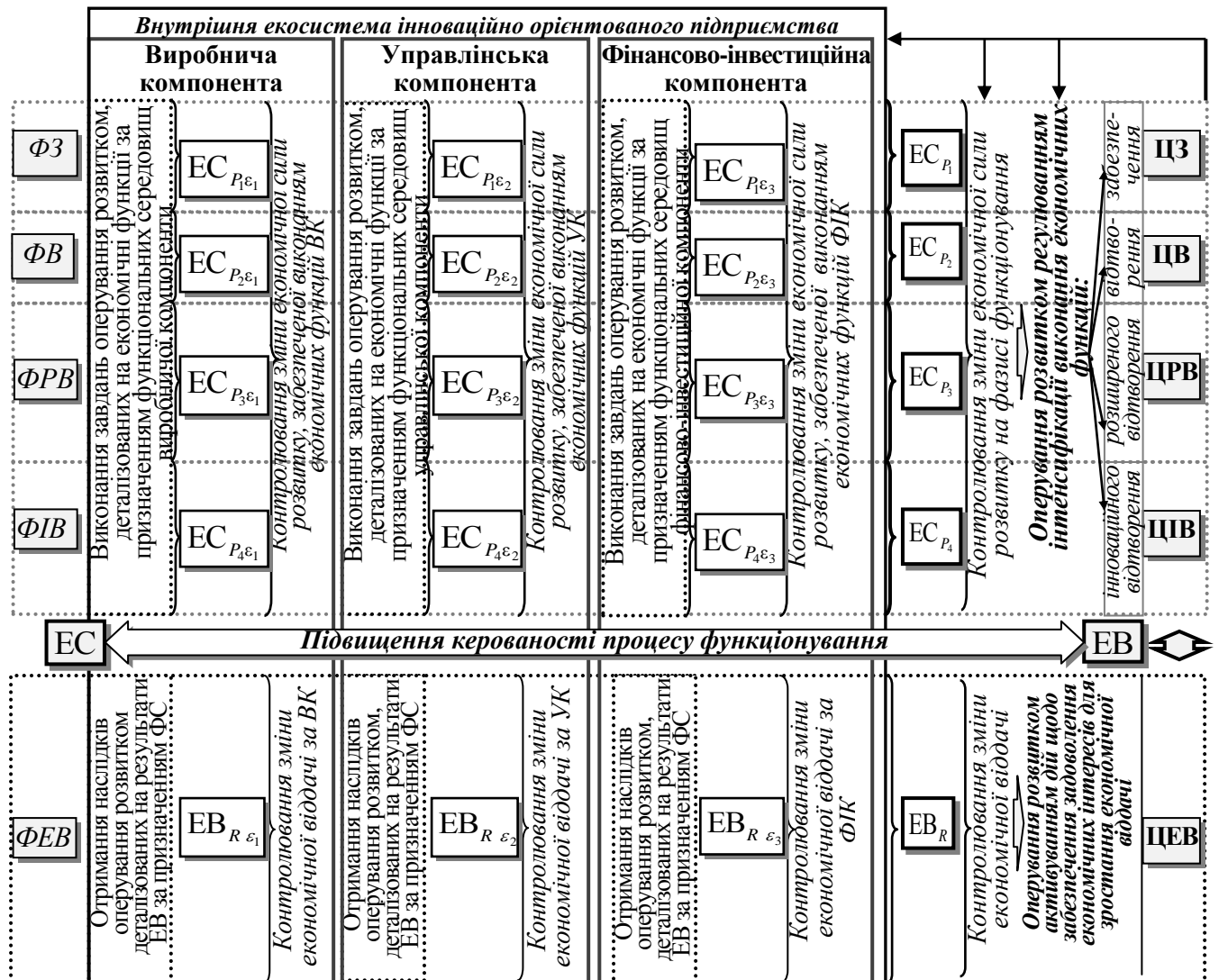
Оперування розвитком через центри відповідальності має реалізовуватись за двома напрямками: напрямом саморозвитку економічної системи підприємства (регулювання виконання економічних функцій для зміни економічної сили розвитку) та напрямом залучення ресурсів для розвитку (активування дій щодо задоволення економічних інтересів для зростання економічної віддачі).

Внутрішня екосистема інноваційно орієнтованого підприємства													Центри відповідальності					
Виробнича компонента													Управлінська компонента		Фінансово-інвестиційна компонента		відповідальності	
Фазис забезпечення	ICOH	Підвищення забезпеченості нематеріальними активами			Контролювання зміни економіч. сил розв.	COIC	Підвищення забезпеченості інноваційної діяльності необоротними активами			Контролювання зміни економіч. сил розв.	COФЕБ	Збалансування використання джерел формування фінансових ресурсів			Контролювання зміни економіч. сил розв.	регулюванням інтенсифікації виконання економічних функцій забезпечення	Центр забезпечення	
	ICOM	Підвищення використання нової техніки у виробництві				COБ	Підвищення забезпеченості надійними партнерами				COП	Підвищення фінансового іміджу через збалансованість власних та залучених коштів						
	COBЗ	Підвищення забезпеченості функціональними основними засобами				COП	Підвищення спроможності оплати праці персоналу				COБф	Підвищення поточної фінансової дієздатності для взаємодії з бізнес-партнерами						
	COФВ	Підвищення здатності фінансового забезпечення основної діяльності									COФВз	Підвищення здатності забезпечувати діяльність власними фінансовими активами						
	COПВ	Підвищення здатності оперування основними засобами																
Фазис відтворення	ICOH	Підвищення швидкості оновлення нематеріальних активів			Контролювання зміни економіч. сил розв.	COIC	Відновлення технічного та технологічного стану			Контролювання зміни економіч. сил розв.	COФЕБ	Підвищення фінансової стійкості щодо довгострокових та короткострокових зобов'язань			Контролювання зміни економіч. сил розв.	регулюванням інтенсифікації виконання економічних функцій відтворення	Центр відтворення	
	ICOM	Зменшення кількості машин та обладнання, що підлягають ремонту та оновленню				COБ	Збільшення економії на витратах				COП	Підвищення фінансової спроможності у фінансово-інвестиційних розрахунках						
	COBЗ	Підвищення продуктивності виробництва за відновлення його базису				COП	Підвищення матеріальної вмотивованості працівників				COБф	Підвищення ефективності взаємодії в екосистемі за відновлюваності фінансової спроможності						
	COФВ	Підвищення рівня відновлюваності фінансових ресурсів				COФВз	Підвищення збалансованості використання оборотних коштів у поточній діяльності та їх капіталізації											
	COПВ	Підвищення збалансованості витрат на створення продукції з урахув. вкладення праці																
Фазис розширеного відтворення	ICOH	Інтенсифікація рівня залучення нематер. активів			Контролювання зміни економіч. сил розв.	COIC	Активізація в збільшенні обсягів інтелектуальної власності в активах			Контролювання зміни економіч. сил розв.	COФЕБ	Підвищення фінансової спроможності страхування власного капіталу, майна та активів			Контролювання зміни економіч. сил розв.	регулюванням інтенсифікації виконання економічних функцій розширеного відтворення	Центр розширеного відтворення	
	ICOM	Підвищення рівня інноваційного переозброєння				COБ	Підвищення доцільності економічних відносин				COП	Підвищення фінансової спроможності через використання інвестиційно-партнерського капіталу та грошових коштів						
	COBЗ	Розвиток потенціалу засобів виробництва				COП	Збільшення прибутковості через підвищення потенціалу досвіду працівників				COБф	Підвищення довіри бізнес-партнерів через відтворюваність ліквідних активів						
	COФВ	Підвищення спроможності оновлювати основні засоби та розвивати виробництво через фінансово-інвестиційні процеси									COФВз	Підвищення здатності забезпечувати фінансову стійкість						
	COПВ	Збільшення чисельності персоналу як наслідку масштабування діяльності																
Фазис інноваційного відтворення	ICOH	Підвищення рівня економічного використання нематеріальних активів			Контролювання зміни економіч. сил розв.	COIC	Підвищення активності інноваційної діяльності			Контролювання зміни економіч. сил розв.	COФЕБ	Підвищення фінансової спроможності страхування нематеріальних активів та інновацій			Контролювання зміни економіч. сил розв.	регулюванням інтенсифікації виконання економічних функцій інноваційного відтворення	Центр інноваційного відтворення	
	ICOM	Підвищення фондівіддачі від симбіозу основних засобів та нематеріальних активів				COБ	Підвищення споживчого інтересу до інновацій				COП	Підвищення спроможності відтворювати витрати на інновації завдяки вивільненню коштів з чистого прибутку						
	COBЗ	Підвищення ефективності використання основних засобів за іннов. призначенням				COП	Розвиток інноваційного потенціалу через розвиток інтелектуального				COБф	Підвищення фінансової спроможності завдяки високоліквідним нематеріальним активам						
	COФВ	Підвищення фінансової спроможності оновлювати основні засоби та нематер. активи									COФВз	Підвищення поточного фінансового забезпечення інноваційних витрат						
	COПВ	Підвищення рівня іннов. дії завдяки інтелект. здібностям персоналу та використання нематеріальних активів																
Фазис економічної віддачі	ICOH	ЕВ від залучення та використання немат. актив.			Контролювання зміни економічної віддачі	COIC	ЕВ від активізації інноваційної діяльності на основі фінансування інновацій технології, машин, обладнання, підвищення інтелект. капіталу			Контролювання зміни економічної віддачі	COФЕБ	ЕВ від використання акціонерного та інвестованого капіталу партнерів й інвесторів			Контролювання зміни економічної віддачі	активуванням дій щодо забезпечення задоволення економічних інтересів	Центр економічної віддачі	
	ICOM	ЕВ від використання активних основних засобів, виробничого призначення, як наслідок похідного впливу їх інноваційного оновлення				COБ	ЕВ від інтегрованої взаємодії з суб'єктами екосистеми через вкладення у розвиток виробн. та процеси просув. й продажу				COП	ЕВ від реінвестування та збільшення ринкової вартості підприємства як наслідку підвищення його інновативності						
	COBЗ	ЕВ від використання основних засобів, виробничих запасів та незаверш. виробництва				COП	ЕВ від збалансування витрат на персонал, в тому числі й персоналу вищої ланки управління				COБф	ЕВ від нарощення прибутковості завдяки співпраці з бізнес-партнерами						
	COФВ	ЕВ від доцільного витрачання коштів на процеси створення продукції, залучення нематеріальних активів, основних засобів									COФВз	ЕВ від використання власного капіталу						
	COПВ	ЕВ від інновацізації та інтелектуалізації праці завдяки стимулюванню праці включно з матеріально-технічною та технологічною базою																

Примітка. Позначення функціональних середовищ наведено в табл. 2.3–2.5, ЕВ – позначення економічної віддачі

Рисунок 2.15 – Структура завдань та наслідків оперування розвитком за функціональними центрами відповідальності
(розроблено автором)

Під час оперування розвитком відбувається контролювання відхилень від встановлених цільових параметрів розвитку за показниками динаміки результатів функціонування, регулювання яких має здійснюватись через оперативне управління інтенсифікацією виконання економічних функцій, підвищення активності у задоволенні економічних інтересів для збільшення економічної віддачі з контролюванням її реагування на економічні дії (рис. 2.16).



Примітка. ФЗ (P_1), ФВ (P_2), ФРВ (P_3), ФІВ (P_4), ФЕВ (R) – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного, інноваційного відтворення відповідно; ЦЗ, ЦВ, ЦРВ, ЦІВ, ЦЕВ – позначення центрів забезпечення, відтворення, розширеного, інноваційного відтворення, економічної віддачі відповідно; ЕС, ЕВ, ФС – позначення економічної сили розвитку, економічної віддачі, функціонального середовища відповідно; ВК (ϵ_1), УК (ϵ_2), ФІК (ϵ_3) – позначення виробничої, управлінської та фінансово-інвестиційної компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Рисунок 2.16 – Логіко-структурна схема оперування розвитком за функціональними центрами відповідальності (розроблено автором)

Регулювання зміни економічного стану інноваційно орієнтованого підприємства відповідно до цільових орієнтирів розвитку має відбуватись на основі використання результатів систематичної економіко-управлінської діагностики процесу функціонування. Її доцільно здійснювати на засадах функціонально-параметричного підходу, враховуючи функціональну залежність між складовими кожного з параметрів розвитку для виявлення економічних функцій, що забезпечать зростання економічної сили розвитку, і, як наслідок, економічної віддачі (рис. 2.17) (запропоновано автором у праці [64]).

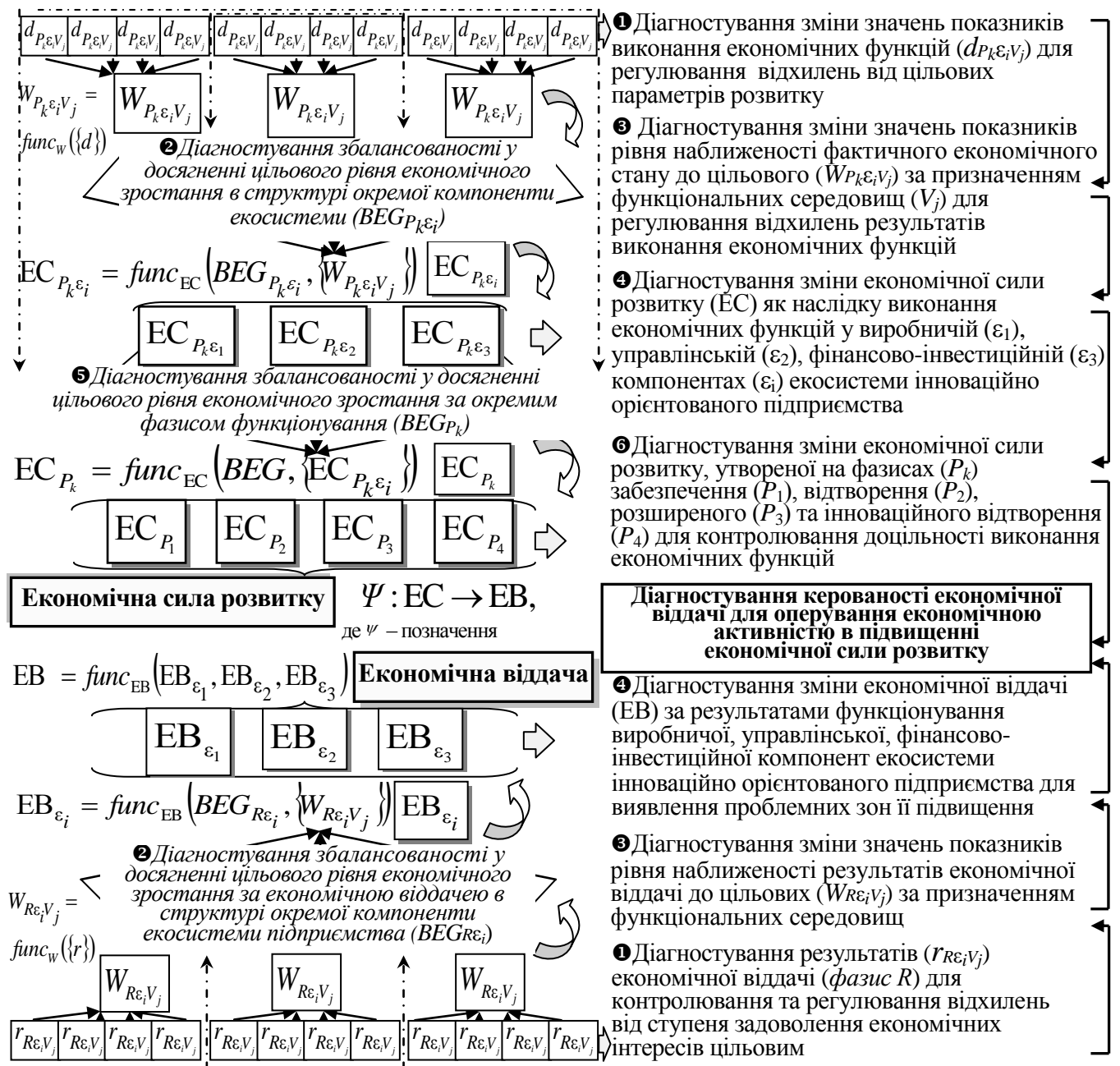


Рисунок 2.17 – Структурно-логічна схема діагностування процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства (розроблено автором)

Діагностування виконання завдань та їх наслідків за центрами відповідальності доцільно здійснювати за попереднього моніторингу зміни значень показників виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі для регулювання відхилень від цільових параметрів розвитку. Таке контролювання має відбуватись у розрізі функціональних середовищ на кожному з фазисів функціонування. Саме тому слід оцінювати результат виконання кожної економічної функції забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення. Крім того, необхідно встановлювати окремі економічні результати економічної віддачі, зростання яких залежить від функціональності того або іншого функціонального середовища.

Погоджуючись з твердженням, що оптимальною підставою для угруповання різних показників діяльності системи є функціональна спрямованість внутрішніх підсистем підприємства [649, с. 2209], множина виконуваних економічних функцій та економічних результатів потребує їх систематизації відповідно до призначення компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства та функціональних середовищ. Розкриємо таку систематизацію, яка була здійснена в підрозд. 2.3 для можливості додавання нових функцій підприємствами у разі потреби. Враховуючи, що екосистема підприємства утворюється її виробничою, управлінською та фінансово-інвестиційною компонентою, вони структуруються відповідно (формула 2.1):

$$\bar{A}_S = \{ \bar{A}\epsilon_i \mid i = 1, \dots, m \}, \bar{Q}_S = \{ \bar{Q}\epsilon_i \mid i = 1, \dots, m \}, \quad (2.1)$$

де \bar{A}_S, \bar{Q}_S – структурована множина економічних функцій та результатів економічної віддачі інноваційно орієнтованого підприємства;

ϵ_i – позначення окремої функціональної компоненти екосистеми підприємства;

i – кількість функціональних компонент екосистеми підприємства;

$\bar{A}\epsilon_i, \bar{Q}\epsilon_i$ – структурована множина економічних функцій та результатів економічної віддачі відповідно до функціонального призначення компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства (формула 2.2):

$$\bar{A}\epsilon_i = \{ \bar{A}V_j \mid j = 1, \dots, n \}, \bar{Q}\epsilon_i = \{ \bar{Q}V_j \mid j = 1, \dots, n \}, \quad (2.2)$$

де V_j – позначення функціонального середовища;

j – кількість функціональних середовищ в окремій компоненті екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства;

$\check{A}_{V_j}, \check{Q}_{V_j}$ – структурована множина економічних функцій та результатів економічної віддачі відповідно до призначення функціонального середовища (формула 2.3):

$$\check{A}_{V_j} = \{ \check{A}_{d_l} \mid l=1, \dots, z \}, \quad \check{Q}_{V_j} = \{ \check{Q}_{r_h} \mid h=1, \dots, u \}, \quad (2.3)$$

де $\check{A}_{d_l}, \check{Q}_{r_h}$ – множина економічних функцій та результатів економічної віддачі відповідно до призначення функціонального середовища;

z, u – кількість економічних функцій та результатів економічної віддачі згідно з призначенням функціонального середовища відповідно.

Економічні функції, крім призначення для реалізації виробничих, управлінських та фінансово-інвестиційних процесів, поділяються на функції забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення відповідно до фазисів функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку (розкрито автором у праці [70]). При цьому економічні результати отримуються на фазисі економічної віддачі. Тобто для їх діагностування необхідно враховувати належність до певного фазису. Множину фазисів (\check{P}) можна описати як (формула 2.4):

$$\check{P} = \{ P_k \mid k = 1, \dots, 4; R \}, \quad (2.4)$$

де \check{P} – множина фазисів функціонування інноваційно орієнтованого підприємства включно з фазисом економічної віддачі;

P_k, R – позначення фазисів функціонування інноваційно орієнтованого підприємства (забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення) і фазису економічної віддачі відповідно.

Ураховуючи зазначене, загальне структурування економічних функцій та результатів економічної віддачі здійснюється на основі таких операторів (формула 2.5–2.6):

$$O_{Struct}^{\tilde{A}^s} : \tilde{A}^s \times \tilde{A}^s \xrightarrow{\tilde{\mathcal{E}}_i, V_j, P_k} \tilde{A}^s^{\varepsilon_i, V_j, P_k} = \{d_l / H^s(V_j, \tilde{\mathcal{E}}_i, P_k) = 1\}, \quad (2.5)$$

$$O_{Struct}^{\tilde{Q}^s} : \tilde{Q}^s \times \tilde{Q}^s \xrightarrow{\tilde{\mathcal{E}}_i, V_j, R} \tilde{Q}^s^{\varepsilon_i, V_j, R} = \{r_h / H^s(V_j, \tilde{\mathcal{E}}_i, R) = 1\}, \quad (2.6)$$

де $O_{Struct}^{\tilde{A}^s}, O_{Struct}^{\tilde{Q}^s}$ – позначення оператору структурування економічних функцій

відповідно до функціонального призначення утворювальних складових екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства та фазисів функціонування, а також оператору структурування результатів економічної віддачі відповідно;

$H^s(V_j, \tilde{\mathcal{E}}_i, P_k) \rightarrow \{0, 1\}, |H^s(Q_j, \tilde{\mathcal{E}}_i, R) = 1 \rightarrow \{0, 1\}$ – функції, які перебігають множину значень 0 або 1 та визначають, чи включена (значення $H^s = 1$) економічна функція/результат економічної віддачі в структуру функцій/результатів (розкрито автором у праці [64]).

Традиційне оцінювання економічного стану на основі економічних показників відображає статичний результат, отриманий на момент оцінювання. В основу аналізу виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі має бути покладено динамічний підхід, що відображатиме тенденції зміни отриманих результатів порівняно з тими результатами, які були попередньо досягнуті. Тобто можна виявити, чи присутній розвиток у підприємства. З метою поєднання економічної та управлінської діагностики економічні функції та результати економічної віддачі мають оцінюватись на основі економічних показників. При цьому такі показники включені в зазначені параметри і мають відображати їх зміст, а результати економічної віддачі – наслідки реалізації функціонування. У такому разі економічні показники перетворюються на показники оперативно-тактичного процесу розвитку.

Алгоритм перетворення якісних параметрів економічних функцій та економічної віддачі в показники має вид (формула 2.1):

$$\tilde{A} = \left\{ \bigcup_{s_l} d_l \mid l = 1, \dots, z \right\} \left(\tilde{Q} \left\{ \bigcup_{s_r} (r_h \mid h = 1, \dots, u) \right\} \right) \xrightarrow[\text{Accordance}]{O \quad \tilde{K}(\tilde{K}_R)} \tilde{K}(\tilde{K}_R) = \{K_t / t = 1, \dots, n\}, \quad (2.7)$$

$$O_{\text{Accordance}}^{\tilde{K}} : \tilde{K} \xrightarrow{\mathcal{E}_i, P_k, V_j [V_j \in S^{\mathcal{E}_i, P_k}]} K^{\mathcal{E}_i, P_k, V_j} = \{K_c \mid H^K(K_c, \mathcal{E}_i, P_k, V_j) = 1\}, \quad (2.8)$$

$$O_{\text{Accordance}}^{\tilde{K}_R} : \tilde{K}_R \xrightarrow{\mathcal{E}_i, R, V_j [V_j \in S^{\mathcal{E}_i, R}]} K^{\mathcal{E}_i, V_j, R} = \{K_c \mid H^{\tilde{K}_R}(K_c, \mathcal{E}_i, R, V_j) = 1\}, \quad (2.9)$$

$$\tilde{F} = \{f_t \mid t = 1, \dots, n\} \xrightarrow{O_{\text{Transform}}^{\tilde{D}(\tilde{D}_R)}} \tilde{D}(\tilde{D}_R) = \{d_l^T \mid l = 1, \dots, z\} (\{r_h^T \mid h = 1, \dots, u\}), \quad (2.10)$$

$$O_{\text{Transform}}^{\tilde{D}(\tilde{D}_R)} : \tilde{K}(\tilde{K}_R) \times T \times F \xrightarrow{\text{Alg}} D(D_R), \quad (2.11)$$

де $O_{\text{Accordance}}^{\tilde{K}}$, $O_{\text{Accordance}}^{\tilde{K}_R}$ – позначення операторів підбору економічних показників, що відповідають економічним функціям та результатам економічної віддачі;

$O_{\text{Transform}}^{\tilde{D}(\tilde{D}_R)}$ – позначення оператора трансформації економічних показників у показники виконання економічних функцій (результатів економічної віддачі);

\tilde{K}, \tilde{K}_R – множина економічних показників, обраних за основу оцінювання виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі;

K_t , f_t – t -й окремий економічний показник, значення t -го окремого економічного показника відповідно;

\tilde{F} – множина значень економічних показників;

\tilde{D}, \tilde{D}_R – множина показників виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі відповідно;

d_l^T, r_h^T – показники виконання економічної функції і результату економічної віддачі та їх значення відповідно;

T – період спостереження;

$H^K(K_c, V_j, \mathcal{E}_i, P_k) = 1, H^{\tilde{K}_R}(K_c, V_j, \mathcal{E}_i) = 1$ – функції, які перебігають множину значень 0 або 1 та визначають, чи використовується (значення $H^K = 1, H^{\tilde{K}_R} = 1$) ознака K_c для використання економічного показника в оцінюванні економічної функції (результату економічної віддачі).

Показниками виконання економічної функції/результату економічної віддачі, які наведено на рис. 2.12–2.14, у разі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на засадах розвитку пропонуємо вважати абсолютні ланцюгові прирости значення економічних показників для лінійно

нормалізованих значень (на діапазоні значень підприємства), що можна визначити із застосуванням математичного інструментарію [197, с. 40]. Для урахування загальної спроможності підприємства їх реалізовувати (досягати) та відображення зміни економічного стану підприємства в процесі функціонування значення показників виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі слід розраховувати на основі відношення зміни між двома роками обраних за основу їх оцінювання економічних показників до різниці між їх максимальними та мінімальними значеннями протягом оцінюваного періоду (обґрунтовано автором у праці [712]) (враховуючи математичний інструментарій [197, с. 40]) (формули 2.12–2.13):

$$[d_{K_t}^{T_n}]_{P_{k\varepsilon_iV_j}} = \frac{[f_{K_t}^{T_n}]_{P_{k\varepsilon_iV_j}} - [f_{K_t}^{T_{n-1}}]_{P_{k\varepsilon_iV_j}}}{\max_T [f_{K_t}^{T_n}]_{P_{k\varepsilon_iV_j}} - \min_T [f_{K_t}^{T_n}]_{P_{k\varepsilon_iV_j}}}, \quad (2.12)$$

$$[r_{K_t}^{T_n}]_{R_{\varepsilon_iV_j}} = \frac{[f_{K_t}^{T_n}]_{R_{\varepsilon_iV_j}} - [f_{K_t}^{T_{n-1}}]_{R_{\varepsilon_iV_j}}}{\max_T [f_{K_t}^{T_n}]_{R_{\varepsilon_iV_j}} - \min_T [f_{K_t}^{T_n}]_{R_{\varepsilon_iV_j}}}, \quad (2.13)$$

де $[d_{K_t}^{T_n}]_{P_{k\varepsilon_iV_j}}$, $[r_{K_t}^{T_n}]_{R_{\varepsilon_iV_j}}$ – показник виконання економічної функції з реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку та результату економічної віддачі відповідно;

$[f_{K_t}^{T_n}]_{P_{k\varepsilon_iV_j}}$, $[f_{K_t}^{T_n}]_{R_{\varepsilon_iV_j}}$ – значення окремого економічного показника, обраного за основу оцінювання виконання економічної функції та результату економічної віддачі відповідно;

K_t – позначення окремого економічного показника, обраного за основу оцінювання виконання економічної функції/результату економічної віддачі;

T_n – період оцінювання.

Наступним етапом має стати діагностування зміни значень показників наближення економічного рівня до цільового для регулювання відхилень виконання економічних функцій/зміни економічної віддачі. Це відображається у функціональній залежності (формула 2.14):

$$W_{P_{k\varepsilon_iV_j}} = func_W(\{d\}), \quad W_{R_{\varepsilon_iV_j}} = func_W(\{r\}), \quad (2.14)$$

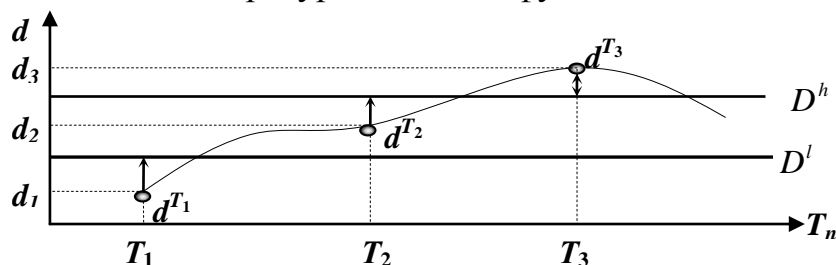
де $W_{P_k \varepsilon_i V_j}$, $W_{R \varepsilon_i V_j}$ – показник рівня наближеності фактичного економічного стану підприємства та фактичної економічної віддачі до цільового за призначенням функціональних середовищ відповідно;

d, r – результати виконання економічних функцій, економічної віддачі відповідно;

P_k , R – позначення фазисів функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку та фазису економічної віддачі відповідно;

ε_i , V_j – позначення компоненти екосистеми та функціонального середовища інноваційно орієнтованого підприємства.

Діагностування відхилень від бажаних параметрів розвитку слід здійснювати як за кожною економічною функцією/результатом економічної віддачі, так і в цілому за функціональним середовищем в кожний конкретний період часу, що дозволить відслідковувати зміну економічного рівня підприємства. Оскільки його економічна спроможність досягати бажаного значення може відрізнятися в різні періоди функціонування, доречно використовувати діапазон значень. Верхня межа такого діапазону має відображати високий рівень значень без різких економічно невиправданих спадів чи приростів, нижня – достатній, який може використовуватися підприємствами, спроможними досягати нижчих, але достатніх значень показників для розвитку (рис. 2.18). У такому разі обрання цільового значення виконання економічної функції слід здійснювати за принципом близькості, а у разі виходу за межі – діагностувати доцільність активного виконання економічної функції з урахуванням впливу інтенсивного використання економічних ресурсів на інші функції.



Примітка. d^{T_n} – значення показника виконання економічної функції в конкретний період оцінювання (T_n); D^h , D^l – висока та достатня межі бажаних значень показників виконання економічних функцій

Рисунок 2.18 – Графічна інтерпретація обрання цільового значення показника виконання економічної функції (складено автором)

Проте діагностування виконання завдань та наслідків оперування розвитком за центрами відповідальності слід здійснювати на основі визначення наближення фактичного економічного рівня підприємства/фактичної економічної віддачі до цільового у сукупності виконаних економічних функцій/отриманих результатів віддачі. Рівень наближеності доцільно розраховувати з урахуванням різниці між кінцями векторів фактичних значень та значень цільових орієнтирів розвитку, враховуючи діапазон достатнього та високого рівня. Це свідчитиме наскільки підприємство в процесі економічного зростання досягає бажаного рівня розвитку у комплексному виконанні економічних функцій.

Узагальнений підхід до виконання розрахунку показника рівня наближеності фактичного економічного стану до цільового за функціональним середовищем можна представити у вигляді наступного оператора (розкрито автором у праці [65]), що виконує обчислення відстані між кінцями відповідних векторів у багатовимірному просторі параметрів, враховуючи математичний інструментарій [274] (формула 2.15):

$$\text{Op}: D, D' \xrightarrow{\text{Conditions}} W_{R\epsilon_3 V_j}^{T_n} = \exp\left(-\left\|\bar{D}_{P_k \epsilon_i V_j}^{T_n} - \bar{D}_{P_k \epsilon_i V_j}^{rec}\right\|\right), \quad (2.15)$$

де $W_{P_k \epsilon_i V_j}^{T_n}$ – показник рівня наближеності фактичного економічного стану до цільового за функціональним середовищем (V_j), належним до окремої компоненти екосистеми підприємства (ϵ_i);

Op – позначення оператора розрахунку наближеності у багатовимірному просторі параметрів, який здійснюється з урахуванням комплексу умов впливу (Conditions) на виконання розрахункових операцій і включають зміни, у разі необхідності, значень економічних показників та показників виконання економічних функцій (економічної віддачі) за результатами перевірки ряду відношень (формула 2.16):

$$\text{Conditions} = \left\{ \text{Relations} \frac{\bar{D}^{rec}}{\bar{D}}, \text{Relations} \frac{\bar{F}^{norm}}{\bar{F}}, \text{Relations} \frac{\bar{F}}{\bar{D}} \right\}, \quad (2.16)$$

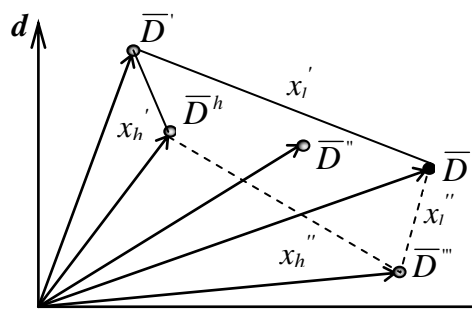
де $\text{Relations} \frac{\bar{D}^{rec}}{\bar{D}}$ – зв'язок між значеннями відповідних елементів векторів

фактичних значень виконання економічних функцій ($d_{K_i}^{T_n} \in \bar{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}$) та рекомендованих ($d_{K_i}^{rec} \in D_{P_k \varepsilon_i V_j}^{rec}$);

Relations $\frac{\bar{F}}{\bar{F}}^{norm}$ – зв'язок між значеннями відповідних елементів векторів фактичних значень економічних показників ($f_{K_i}^{T_n} \in \bar{F}_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}$) та нормативних ($f_{K_i}^{norm} \in \bar{F}_{P_k \varepsilon_i}^{norm}$), де $\bar{F}_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}, \bar{F}_{P_k \varepsilon_i}^{norm}$ – вектори фактичних та нормативних значень для економічних показників, обраних за основу оцінювання виконання економічних функцій відповідно;

Relations $\frac{\bar{F}}{D}$ – зв'язок між значеннями відповідних елементів векторів показників виконання економічних функцій ($d_{K_i}^{T_n} \in \bar{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}$) та економічних показників ($f_{K_i}^{T_n} \in \bar{F}_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}$).

Графічну інтерпретація визначення відстані між векторами наведено на (рис. 2.19).



Примітка. x_l, x_h – відстань між кінцями векторів фактичних значень (\bar{D}) та цільових – достатнього (нижнього) (\bar{D}^l) та високого (\bar{D}^h) рівнів

Рисунок 2.19 – Графічна інтерпретація підходу до визначення відстані між векторами фактичних та цільових значень за окремим функціональним середовищем на прикладі двох результатів виконання

економічних функцій (d_m, d_{m+1})

(складено автором)

Збалансованість економічного зростання інноваційно орієнтованих підприємств є ключовою умовою забезпечення їх розвитку. Науковцями розкриваються проблеми та необхідність як збалансованого розвитку, так і збалансованого функціонування підприємств: якщо підприємство не досягає певних співвідношень між усіма основними сферами діяльності, то його розвиток вважається незбалансованим, що упереджує вихід на новий рівень

функціонування [354]; максимальна ефективність усієї системи досягається балансуванням режимів роботи підсистем [367, с. 7], а збалансованість сприяє досягненню заданих цілей і критеріїв функціонування та розвитку системи [256, с. 47]. Збалансованість функціонування та розвитку є двома рівнями одного і того ж явища: збалансоване функціонування створює умови і накопичує ресурси для збалансованого розвитку, водночас цілі збалансованого розвитку служать для формування пріоритетів поточного функціонування [256, с. 50]. Однак, у разі розгляду функціонування інноваційно орієнтованого підприємства як оперативно-тактичного процесу розвитку, здійснюваного у відповідному режимі, слід визначати збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання функціональними складовими у сукупності. Під час її встановлення доцільно застосовувати «ідею синтезу динамічного нормативу розвитку підприємства [144, с. 96; 441]». У нашому випадку збалансованість має розглядатись між фактично досягнутими значеннями та цільовими, причому не окремо за кожною виконаною функцією/результатом економічної віддачі, а у комплексі, що відповідатиме збалансованості виконання економічних функцій у функціональних компонентах екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства у досягненні цільового рівня економічного зростання.

Розкриття змісту такого підходу на прикладі збалансованості виконання економічних функцій у функціональних компонентах у досягненні цільового рівня економічного зростання на фазисі інноваційного відтворення інноваційно орієнтованого підприємства наведено на рис. 2.20. Зокрема, для виробничої компоненти екосистеми підприємства виконання економічної функції щодо відтворення в доході від реалізації інноваційної продукції економічно доцільного використання основних засобів має зростати до цільових значень з результатами відтворення в цьому ж доході економічно доцільного їх симбіозу, що водночас має відбуватись з підвищенням спроможності фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів, нагромадженням амортизації паралельно із збільшенням озброєності працівників нематеріальними активами.



Рисунок 2.20 – Логіко-структурна схема підходу до збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства на фазисі інноваційного відтворення
(розроблено автором)

Чинником економічної еволюції підприємства є не тільки збалансованість економічного зростання певної компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства на кожному з функціональних рівнів розвитку, але й узгодженість в зростанні до цільових орієнтирів розвитку усіх її компонент на цьому рівні. Тобто, збалансованість між фактичними та цільовими значеннями виконання економічної функції підвищення озброєності працівників нематеріальними активами за середовищем оперування промислово-виробничого персоналу має реалізовуватись разом з балансом фактичних та цільових значень за функцією відтворення доходу від інноваційної діяльності через вкладення у персонал – за функцією середовища оперування персоналу та відтворенням фінансової спроможності через високоліквідні нематеріальні активи – відповідно до функції середовища оперування фінансових бізнес-відносин. Зростання показників виконання зазначених економічних функцій має відбуватись у балансі із зростанням відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції порівняно з попереднім рівнем (функція середовища оперування бізнесу), що зумовлює інноваційні процеси на підприємстві, які проходять відповідно до призначення функціонального середовища оперування інноваційного сприяння, а також з підвищенням показників виконання економічних функцій щодо поточного відтворення фінансових ресурсів для витрат на інноваційну діяльність, фінансових ресурсів для витрат на інновації через використання резервних коштів та нерозподіленого прибутку. Отже, для збалансованого економічного зростання має нівелюватись асиметрія розвитку кожної функціональної складової (обґрунтовано автором у праці [90]).

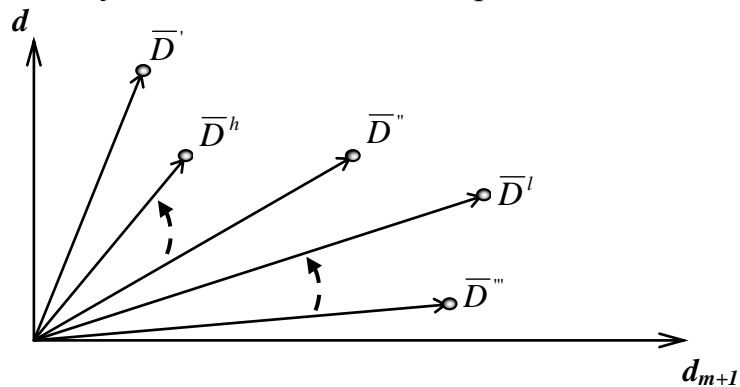
Діагностування збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання, що виражається в узгодженій груповій зміні значень показників виконання економічних функцій/економічної віддачі відносно цільових орієнтирів розвитку, можна здійснити на основі відхилень кута між векторами їх фактичних досягнутих значень та векторами цільових (рекомендованих) значень.

Враховуючи, що у кожному середовищі та на кожному фазисі функціонування наявний комплекс виконаних економічних функцій/результатів

економічної віддачі, кути слід розглядати у багатовимірному просторі, вектор цільового значення, до якого буде вимірюватись кут, визначатиметься залежно від того, до нижнього чи до верхнього обмеження ближче розташовано вектор показників підприємства. Визначення досліджуваної збалансованості як приклад для двох результатів виконання економічних функцій (формула 2.17) наведено на рис. 2.21.

$$\arccos(BEG) = \left(\bar{D}^{rec}, \bar{D} \right) = \begin{cases} \left(\bar{D}^l, \bar{D} \right), \text{ якщо } \left(\left(\bar{D}^l, \bar{D} \right) + \left(\bar{D}^h, \bar{D} \right) > \left(\bar{D}^l, \bar{D}^h \right) \right) \wedge \\ \wedge \left(\left(\bar{D}^l, \bar{D}^h \right) < \left(\bar{D}^h, \bar{D} \right) \right); \\ \left(\bar{D}^h, \bar{D} \right), \text{ якщо } \left(\left(\bar{D}^l, \bar{D} \right) + \left(\bar{D}^h, \bar{D} \right) > \left(\bar{D}^l, \bar{D}^h \right) \right) \wedge \\ \wedge \left(\left(\bar{D}^l, \bar{D} \right) > \left(\bar{D}^h, \bar{D} \right) \right); \\ 0, \text{ якщо } \left(\bar{D}^l, \bar{D} \right) + \left(\bar{D}^h, \bar{D} \right) \leq \left(\bar{D}^l, \bar{D}^h \right). \end{cases} \quad (2.17)$$

Систематичне діагностування збалансованості надасть можливість визначати зрівноваженість у досягненні цільового рівня економічного зростання.



Примітка. \bar{D} – вектори досягнутих значень, \bar{D}^l, \bar{D}^h – вектори цільових значень достатнього та високого рівня відповідно

Рисунок 2.21 – Графічна інтерпретація підходу до визначення збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання на прикладі двох результатів виконання економічних функцій (d_m, d_{m+1})
(складено автором)

Відповідно до завдань центрів відповідальності, на кожному фазисі необхідно діагностувати зміни економічної сили розвитку як наслідку виконання економічних функцій у виробничій, управлінській, фінансово-інвестиційній

компонентах екосистеми підприємства. Враховуючи, що економічна сила розвитку є сукупним виміром рівня наближеності фактичного економічного стану до цільового та ступеню збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання, під час діагностування доцільно враховувати функціональну залежність зростання економічної сили розвитку, нарощеної від виконання економічних функцій у компонентах екосистеми підприємства від зазначених параметрів. Таку ж функціональну залежність має і загальна економічна віддача від її часткових результатів (формула 2.18–2.20:

$$BEG = func_B(\bar{D}^{rec}, \bar{D}), \quad (2.18)$$

$$EC_{P_k \varepsilon_i} = func_{EC}(BEG, \{W_{P_k \varepsilon_i V_j}\}), \quad (2.19)$$

$$EB_{\varepsilon_i} = func_{EB}(BEG, \{W_{R \varepsilon_i V_j}\}), \quad (2.20)$$

де BEG – ступінь збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання;

$EC_{P_k \varepsilon_i}$ – економічна сила розвитку, нарощена за призначенням функціональної компоненти екосистеми на фазисі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства;

EB_{ε_i} – економічна віддача, отримана від функціонування функціональної компоненти екосистеми підприємства.

Для контролювання доцільності виконання економічних функцій у підвищенні економічної сили розвитку слід здійснювати діагностування зміни такої сили, що утворюється на кожному з фазисів функціонування інноваційно орієнтованого підприємства (P_k) (забезпечення (P_1), відтворення (P_2), розширеного відтворення (P_3) та інноваційного відтворення (P_4)). Враховуючи при цьому функціональну залежність загальної економічної сили розвитку, нарощеної на кожному з фазисів від економічної сили, нарощеної кожною компонентою екосистеми на цьому фазисі (розкрито автором у праці [64]) (формула 2.21):

$$EC_{P_k} = func_{EC}(BEG, \{EC_{P_k \varepsilon_i}\}), \quad (2.21)$$

Зростання сукупної економічної сили розвитку підприємства залежить від її підвищення на кожному з фазисів у результаті виконання відповідних йому економічних функцій (формула 2.22):

$$EC = func_{EC} (EC_{P_1}, EC_{P_2}, EC_{P_3}, EC_{P_4}), \quad (2.22)$$

де EC – економічна сила розвитку підприємства.

Діагностування загальної зміни економічної віддачі слід здійснювати враховуючи її функціональну залежність від результатів функціонування виробничої (ε_1), управлінської (ε_2), фінансово-інвестиційної (ε_3) компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства, що дозволить виявляти проблемні зони її підвищення (формула 2.23):

$$EB = func_{EB} (EB_{\varepsilon_1}, EB_{\varepsilon_2}, EB_{\varepsilon_3}), \quad (2.23)$$

де EB – економічна віддача, отримана в процесі функціонування підприємства.

Проведений комплекс вищезазначених процедур дозволяє паралельно діагностувати два ключових параметри розвитку підприємства – економічну силу розвитку та економічну віддачу. Поєднане їх діагностування має здійснюватись на визначенні керованості отриманих економічних результатів діяльності внаслідок економічної еволюції підприємства, забезпеченої зростанням економічної сили розвитку на кожному фазисі функціонування. Отже, комплексним результуючим діагностуванням процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на предмет його розвитку є виявлення керованості економічної віддачі, тобто її реагування на зміну економічної сили розвитку для оперування економічною активністю в її підвищенні. Під керованістю на протигагу управлінню як дії на об'єкт управління розуміється реагування об'єкта управління на таку дію [120]. Тобто, у нашому випадку дією вважаємо економічну силу розвитку, а об'єктом управління – економічну віддачу. Наявність дії економічної сили розвитку на економічну віддачу обґрунтовується тим, що зменшення економічних результатів діяльності підприємства може бути зумовлено відсутністю економічних дій або хибно обраними діями щодо вкладення економічних ресурсів, застосування економічних здатностей, які

приводять до економічного зростання, однак не викликають інтерес до підприємства для активізації економічних відносин (обґрунтовано автором у праці [65]).

Діагностування зазначених параметрів розвитку, залежність між якими не є прямою, враховуючи, що економічна сила розвитку визначає рівень розвитку інноваційно орієнтованого підприємства в цілому, так і компонент його екосистеми на кожному з фазисів функціонування, а економічна віддача виражає отримані результати від функціонування, потребує обґрунтування наявності їх взаємозв'язку, що можна здійснити з позиції теорії категорій [677]. Розглядаючи економічну силу розвитку як категорію, в ній присутні об'єкти та морфізми, що перетворюють ці об'єкти один в інший [326]. У нашому випадку досягнутий економічний рівень через виконання економічних функцій за комплексного використання класичних та постіндустріальних факторів виробництва перетворюється в чинники зростання економічного інтересу до підприємства у суб'єктів економічних відносин. Тому залежність між економічною силою розвитку та економічною віддачею інноваційно орієнтованого підприємства можна виразити як функтор між двома категоріями (формула 2.24–2.25), (обґрунтовано автором у праці [65]), який переводить об'єкти та морфізми таким чином, що при цьому зберігається структура розглянутих категорій та забезпечується існування відповідних, але з різним змістом їх морфізмів [326].

$$\Psi : EC \rightarrow EB, \quad (2.24)$$

$$Obj_{EC} \xrightarrow{\Psi} Obj_{EB}, \quad Mor_{EC} \xrightarrow{\Psi} Mor_{EB}, \quad (2.25)$$

де Ψ – позначення функтора;

Obj_{EC}, Obj_{EB} – позначення об'єктів категорій «економічна сила розвитку» та «економічна віддача» відповідно;

Mor_{EC}, Mor_{EB} – позначення морфізмів категорій «економічна сила розвитку» та «економічна віддача» відповідно.

Зазначене обґрунтування дозволяє здійснювати прогнозування економічних наслідків розвитку інноваційно орієнтованого підприємства, виражених в економічній віддачі залежно від зміни економічної сили розвитку для варіювання

інтенсивності виконання конкретизованих економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення на відповідних функціональних рівнях розвитку.

Таким чином, діагностику процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства запропоновано здійснювати на засадах функціонально-параметричного підходу, що інтегрує економічну та управлінську діагностику в єдину систему прийняття рішень, а також динамічного підходу, використання якого дає змогу відслідковувати розвиток підприємства. Це дозволяє виявляти конкретизовані результати економічної еволюції підприємства для здійснення оперування розвитком у процесі функціонування через відповідні центри відповідальності.

Висновки до розділу 2

Результати формування та обґрунтування методологічного базису функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку надали можливість зробити такі висновки:

1. На основі аргументації реалізації поточного процесу розвитку інноваційно орієнтованими підприємствами розкрито зміст їх функціонування у режимі розвитку. Під ним запропоновано розуміти динамічний процес, під час якого на основі урахування умов, дотримання параметрів та правил реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку реалізуються функції, спрямовані на забезпечення цільових результатів та нівелюється асиметрія розвитку складових економічної системи в процесі її еволюції. Такий динамічний процес заснований на реалізації інноваційномісткої економічної діяльності, поєднанні заходів забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку з діяльністю в системі економічних відносин.

2. Для обґрунтування розроблених методологічних засад функціонування інноваційно орієнтованих підприємств у режимі розвитку сформовано їх аксіому та гіпотези. Ідеологія наукового дослідження полягає у розробленні методології

та комплексу методичного та організаційно-економічного інструментарію забезпечення підприємству спроможності розвиватись в процесі функціонування як функціональній інноваційно орієнтованій економічній системі. Запропонована концепція розкривається у синтезі положень, принципів і методів функціонування та розвитку підприємства як єдиного динамічного процесу, спрямованого на забезпечення економічної функціональності підприємства на основі економічної еволюції за провадження інновацій. Її концепти передбачають, що, функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку забезпечує підвищення економічної функціональності завдяки оперуванню розвитком та використанням постіндустріальних факторів виробництва, що дозволяє виконувати призначення функціональної економічної системи в розвитку реального сектору економіки.

3. Для дотримання параметрів, правил та урахування умов функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку сформовано комплекс постулатів. Зокрема, постулатами, які визначають умови реалізації функціонування в такому режимі, запропоновано вважати:

- а) підпорядкованість законам організації, які діють в динаміці, що дозволяє здійснювати процес функціонування як динамічний процес змін;
- б) функціональність у забезпеченні розвитку, що визначається дієздатністю кожного функціонального середовища підприємства забезпечувати розвиток;
- в) комплексність використання класичних та постіндустріальних факторів виробництва, що дозволяє безперервно функціонувати на засадах розвитку з систематичним використанням інноваційно орієнтованих факторів виробництва;
- г) економічну спроможність провадити діяльність не нижче четвертого технологічного укладу. Як постулати, що розкривають правила реалізації функціонування інноваційно орієнтованого підприємства в режимі розвитку, визначено: а) синтез економічних та інноваційних детермінант функціонування, що аргументує необхідність здійснення інноваційних процесів невідривно від економічних та виконання комплексу економічних функцій в межах кожного з них; б) управлінський вплив на рівні «суб'єкт – об'єкт», «об'єкт – об'єкт» для

забезпечення взаємодії факторів виробництва в інноваційному середовищі; в) керованість економічних результатів, яка виражається в їх реакції на економічні дії; г) оперування розвитком через функціональні центри відповідальності на основі регулювання виконання економічних функцій та контролювання результатів економічної віддачі.

4. На підставі обґрунтованих цільових орієнтирів розвитку інноваційно орієнтованого підприємства (відповідне цільовим результатам виконання економічних функцій/отримання економічної віддачі → збалансоване економічне зростання → збільшення економічної віддачі як реакції на зростання економічної сили розвитку) сформовано постулати функціонування в режимі розвитку, що визначають його параметри: наближеність до цільових значень результатів виконання економічних функцій/економічної віддачі, збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання, прогресивне збільшення економічної віддачі за зростання економічної сили розвитку. При цьому рушійною силою розвитку підприємства запропоновано вважати економічну силу розвитку – міру набутої ним економічної здатності забезпечувати розвиток через ефективні економічні провадження. Така сила відповідає за розвиток економічної системи і є сукупним досягнутим у процесі функціонування економічним рівнем, сформованим в результаті ефективного виконання економічних функцій, що дозволяє інтенсивніше здійснювати подальші оперативно-тактичні дії інноваційно орієнтованого розвитку.

5. Реалізація методологічних положень заснована на принципах відповідності тенденцій розвитку внутрішньої та зовнішньої інноваційних екосистем підприємства, динамічної рівноваги між внутрішньою спроможністю підприємства та зовнішніми вимогами до розвитку, збалансованості виконання економічних функцій, організованості в забезпеченні інноваційно орієнтованого розвитку, єдиного інноваційного простору, зростаючої віддачі за паритетного задоволення економічних інтересів. При цьому запропоновано застосовувати наукові підходи до формування здатності підприємства розвиватись в процесі функціонування та методичний інструментарій діагностики еволюції інноваційно

орієнтованого підприємства та економічної функціональності, визначення результатів і заходів подальшого розвитку, методи та інструменти розширеного управління розвитком для підвищення економічної віддачі.

6. На основі обґрунтування залежності прояву економічного інтересу суб'єктів ринку до інноваційно орієнтованих підприємств, які спроможні не тільки задовольняти економічні потреби, але й забезпечувати розвиток, сформовано концептуальні положення їх функціонування. У базис функціонування таких підприємств слід закладати економічні відносини на рівні як внутрішніх взаємодій між економічними середовищами підприємства, так і зовнішніх колаборативних взаємодій з ринковими партнерами, що дозволяє розвивати саме ті фактори виробництва, які необхідні для формування здатності задовольняти потреби контрагентів. Функціонуючи в системі відносин, інноваційно орієнтоване підприємство набуває форми інноваційної екосистеми, де створюються умови, функціонують спільноти в межах реалізації відповідних управлінській, виробничій та фінансово-інвестиційній діяльності функцій. При цьому функції виконуються шляхом управління сукупністю функціонально однорідних факторів діяльності – функціональних середовищ. Функціонування у циклах взаємодії, кожний наступний з яких активізує новий прояв економічних інтересів, спонукає підприємства до виконання економічних функцій вищих функціональних рівнів. Еволюція інноваційно орієнтованого підприємства відбувається шляхом узгодженого переходу компонентами його екосистеми (управлінської, виробничої, фінансово-інвестиційної) фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення, які визначено стадіями реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку на зазначених рівнях. У разі трансформації економічних ресурсів у паритетний результат реалізації економічних відносин формується доданий рівень задоволення економічної потреби суб'єктів ринку. При цьому таку трансформацію запропоновано здійснювати на основі дискретної, взаємодоповнювальної, інтегрованої, взаємозумовлюваної реалізації інноваційної та виробничо-економічної діяльності відповідно до моделі функціонування інноваційно-активних, інноваційних,

наукоємних та високотехнологічних підприємств. У комплексі зазначене впливає на підвищення економічних інтересів до підприємства, внаслідок чого збільшується економічна віддача для реалізації наступного за функціональним рівнем комплексу економічних функцій.

7. На підставі дослідження понятійно-категоріального апарату економічної науки виявлено відсутність поняття, яке відображало б динамічну дієздатність, придатність та функціональну корисність підприємства для суб'єктів економічних відносин. Таким економічним явищем запропоновано вважати «економічну функціональність підприємства», яка є узагальненим виразом функціональної дієздатності підприємства отримувати паритетний результат розвитку в системі економічних інтересів, що досягається завдяки відповідності внутрішнього механізму його цілям. Ідеологічна основа економічної функціональності інноваційно орієнтованих підприємств ґрунтується на їх спроможності розвивати суб'єкти економічних відносин на основі задоволення економічних інтересів, здатності інноваційно орієнтованих підприємств до зміни стану в процесі виконання економічних функцій, ціледосягненні завдяки розширеному й інноваційному відтворенню економічних ресурсів. Критерієм її вимірювання визначено керованість процесу функціонування, виражену в збільшенні економічної віддачі внаслідок підвищення на інноваційній основі економічної сили розвитку.

8. Для забезпечення економічної функціональності економічна система інноваційно орієнтованого підприємства повинна мати ряд особливих властивостей: спрямованості ресурсів на інноваційно орієнтований розвиток, упорядкованості економічної системи, саморозвитку, функціональної інноваційної стійкості, керованості процесу функціонування, інноваційної адаптивності та маневреності, інноваційно орієнтованого використання та трансформації економічних ресурсів з розширеним та інноваційним відтворенням, відповідності бізнес-потенціалу інноваційним запитам, використання інноваційної моделі економічної поведінки. Посилення економічної функціональності забезпечується інноваційно орієнтованими детермінантами:

застосування бізнес-моделі інноваційно орієнтованого розвитку, управління за цільовими результатами, інноватизація та інтелектуалізація виробничо-економічної системи, реалізація діяльності на базі функціональних інноваційних активів, провадження інноваційної політики.

9. Опрацювання теоретичних засад предметного поля дослідження дозволило розробити концептуальну модель функціонального інноваційно орієнтованого підприємства, що розкриває підприємство як інноваційну екосистему, яка функціонує в системі економічних інтересів, спроможна в процесі функціонування розвиватись та забезпечувати розвиток іншим економічним системам, циклічно відтворюючи економічну здатність до розвитку. Центральною ланкою реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку визначено функціональні середовища екосистеми, де в економічному просторі поєднуються умови, суб'єкти, об'єкти, економічні відносини, діяльність та відбуваються поточні процеси функціонування і оперування розвитком. Їх структурну декомпозицію здійснено за принципом виокремлення меж виконання функцій, що зумовлює використання відповідних факторів виробництва та економічних відносин на рівні «суб'єкт – об'єкт», «об'єкт – об'єкт». Виробнича компонента, яка спрямована на розвиток виробничої діяльності та техніко-технологічний розвиток взаємодіючих підприємств, має утворюватись такими функціональними середовищами, як оперування промислово-виробничого персоналу, оперування фінансуванням виробництва, оперування виробничих засобів, оперування матеріальних активів, оперування нематеріальних активів. За призначенням щодо розвитку підприємства через управління економічними відносинами управлінська компонента формується з середовищ: оперування персоналом, оперування бізнесу, оперування інноваційного сприяння. Фінансово-інвестиційна компонента, що орієнтована на супровід власного розвитку та розвитку інших підприємств, включає середовища оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням, оперування фінансових бізнес-відносин, оперування інвестиційно-партнерських відносин, оперування фінансово-економічною безпекою. З метою забезпечення реалізації оперативно-тактичного

процесу розвитку для кожного функціонального середовища деталізовано фактори виробництва, економічні відносини, результати економічної віддачі та систематизовано економічні функції за фазисами функціонування.

10. Оперування розвитком інноваційно орієнтованого підприємства запропоновано реалізовувати через центри відповідальності, відповідні фазисам функціонування – забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення за функціональними середовищами та компонентами екосистеми. При цьому контролювання та регулювання відповідності отриманих фактичних результатів орієнтирам розвитку слід здійснювати за двома цільовими напрямками: напрямом саморозвитку підприємства (регулювання виконання економічних функцій для зміни економічної сили розвитку) та напрямом отримання ресурсів для розвитку (активування дій щодо задоволення економічних інтересів для зростання економічної віддачі).

11. Економіко-управлінську діагностику процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства запропоновано виконувати на засадах функціонально-параметричного підходу з паралельним діагностуванням ключових параметрів забезпечення розвитку підприємства – економічної сили розвитку та економічної віддачі, враховуючи функціональну залежність між їх складовими. До сукупності діагностичних процедур включено: а) діагностування зміни значень показників виконання економічних функцій, наближення економічного рівня до цільового, економічної сили розвитку; б) діагностування зміни економічної віддачі за окремими її результатами, наближення до цільового результату, комплексними показниками; в) діагностування керованості економічної віддачі для оперування економічною активністю в підвищенні економічної сили розвитку. Як вихідні параметри реалізації сукупності діагностичних процедур запропоновано застосовувати показники виконання економічних функцій та економічної віддачі. В основу оцінювання таких параметрів покладено динамічний підхід, що відображає тенденції зміни отриманих результатів, порівняно з тими, які були попередньо досягнуті, що дозволяє виявляти наявність розвитку у підприємства під час поточної діяльності.

Діагностування виконання завдань та наслідків оперування розвитком за центрами відповідальності запропоновано реалізовувати на основі визначення наближення фактичного економічного рівня підприємства/фактичної економічної віддачі до цільового у комплексі за результатами діяльності кожного функціонального середовища. Економічну силу розвитку як наслідку виконання економічних функцій на кожному функціональному рівні та економічну віддачу – на основі дослідження відповідності фактичного та бажаного векторів розвитку підприємства.

Результати наукових досліджень використано у діяльності навчально-наукової установи, державних органів виконавчої влади та підприємств машинобудування (Комітетом Верховної Ради України з питань науки і освіти, ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад», Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» для навчально-методичного забезпечення дисциплін, додаток П).

Основні положення та результати дослідження за розділом 2 опубліковано в працях [55; 58; 62; 64–68; 70; 71; 74; 83; 86; 87; 90–92; 97; 102; 103; 111; 113; 114; 137; 138; 682; 683; 712].

РОЗДІЛ 3

ПЕРЕДУМОВИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІННОВАЦІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ РОЗВИТКУ

3.1 Імперативи інноваційної орієнтованості розвитку підприємств машинобудівного комплексу

Становлення підприємств машинобудування як високотехнологічних та інноваційно орієнтованих з провадженням економічної діяльності вищих технологічних укладів, забезпечення їх економічної функціональності через функціонування на засадах розвитку визначає необхідність дослідження умов активації інноваційних змін та встановлення імперативів інноваційної орієнтованості розвитку.

Машинобудування залишається центральною ланкою розвитку вітчизняної економіки, на яке спрямовуються державні заходи підтримки. Серед державних програм, які стосувались підприємств машинобудування, комплексною слід вважати Державну програму розвитку машинобудування на 2006–2011 роки (рис. 3.1). Інші програми спрямовувались на певні підгалузі машинобудування (виявлено та обґрунтовано автором у праці [100]).

Відповідно до загальних програм розвитку економіки та внутрішнього виробництва машинобудуванню відводилось провідне місце, зокрема в Державній програмі активізації економіки на 2013–2014 роки задекларовано за завданнями державної політики забезпечення розвитку конкурентоспроможного автомобілебудування; проведення модернізації та технічного переоснащення підприємств сільськогосподарського машинобудування і налагодження виробництва інноваційної сільськогосподарської техніки та обладнання для харчової і переробної промисловості та сільськогосподарських підприємств; забезпечення реалізації програм та проектів розвитку у сфері космічної

діяльності; забезпечення комплексної державної підтримки розвитку пріоритетних високотехнологічних галузей; розроблення та впровадження новітніх технологій, спрямованих на розвиток внутрішнього виробництва та інноваційної економіки [446]. У Державній програмі розвитку внутрішнього виробництва визначено напрями розвитку машинобудування за підгалузями для: добувної промисловості, енергетичного машинобудування, електротехнічної галузі, металургійної промисловості, транспортної галузі, хімічної та нафтохімічної промисловості, сільського господарства, легкої, харчової промисловості та торгівлі [448].

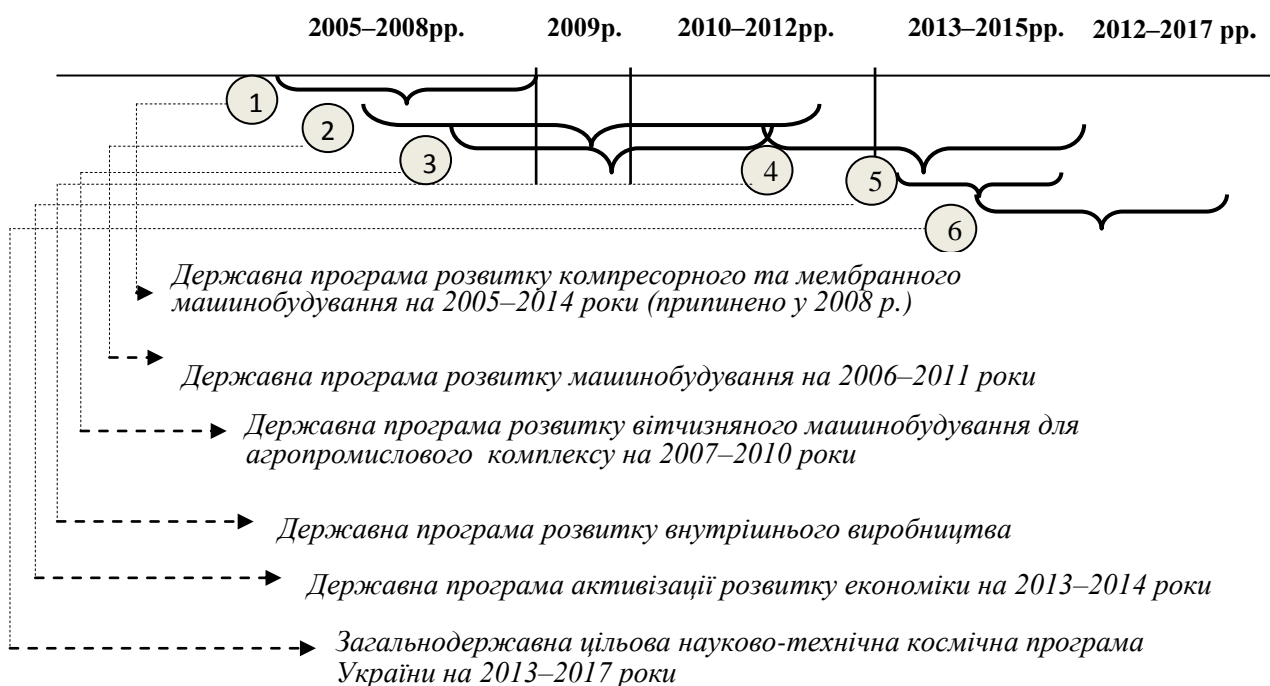


Рисунок 3.1 – Реалізація державних програм розвитку, що включали машинобудівну промисловість

(складено автором відповідно до державних програм [446–451])

Ретроспективний аналіз державних програм доводить їх орієнтованість на вирішення таких загальних проблем підприємств машинобудування:

– низький рівень активності на світовому ринку. За цим напрямом розвиток підприємств машинобудування має бути спрямований на збільшення обсягів експорту. Зокрема, Державною програмою розвитку компресорного та мембранного машинобудування на 2005–2014 роки визначено збільшення обсягів

обладнання до 15% [449], а Державною програмою розвитку машинобудування на 2006–2011 роки – збільшення експорту продукції на 30 % [450];

– незадовільний стан імпортозаміщення. Машинобудівна промисловість характеризується значним рівнем імпортозалежності, а також орієнтацією споживчого сектору на закордонні аналоги продукції. Зокрема, Державна програма розвитку машинобудування на 2006–2011 рр. була призначена для зменшення потреби у валютних коштах на закупівлю імпортової продукції машинобудування на 1,5 млрд дол. США [450], а Державна програма розвитку внутрішнього виробництва – з метою запровадження економічних стимулів для організації або розвитку виробничих потужностей для виробництва вітчизняних аналогів імпортованої продукції і зменшення залежності від імпорту важливих видів продукції та напівфабрикатів, що повинно було б знизити темпи щорічного приросту імпорту товарів у 2013–2015 роках до рівня 9 – 9,5 % [448];

– недостатність обсягів продукції на внутрішньому ринку. За Державною програмою розвитку компресорного та мембранного машинобудування на 2005–2014 роки було заплановано задовольнити на 80 % потреби внутрішнього ринку в конкурентоспроможній техніці вітчизняного виробництва [449]; за Державною програмою розвитку машинобудування на 2006–2011 роки – наповнити внутрішній ринок конкурентоспроможною інноваційною продукцією власного виробництва до рівня, що визначається технологічною потребою і платоспроможним попитом (70–80 %) [450]; а згідно з Державною програмою активізації розвитку економіки на 2013–2014 роки – збільшити не менш як у 1,5 разу обсяг виробництва ракетно-космічної техніки [446];

– недовикористання інноваційного потенціалу підприємств машинобудівної промисловості та незначна кількість високотехнологічних виробництв. Згідно з Державною програмою розвитку внутрішнього виробництва, одним з її результатів визначалось збільшення в галузях вітчизняної економіки частки високотехнологічних виробництв [448].

До завдань Загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості на період до 2020 року включено позиції, які здебільшого

стосуються саме розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування [480]:

- створення умов для проведення інноваційно-технологічної модернізації виробництва із збільшенням промислових виробництв новітніх технологічних укладів з поглибленою переробкою та випуском інноваційної продукції кінцевого споживання;
- оптимізація структури промислового виробництва з посиленням ролі внутрішнього ринку і прискореним розвитком видів діяльності, здатних забезпечити імпортозаміщення та приріст експорту в конкурентоспроможних секторах економіки;
- оптимізація структури промислового виробництва з посиленням ролі внутрішнього ринку і прискореним розвитком видів діяльності, здатних забезпечити імпортозаміщення та приріст експорту в конкурентоспроможних секторах економіки [480].

Відповідно до Проекту «Стратегія розвитку високотехнологічних галузей до 2025 року» питома вага продукції високотехнологічних галузей у ВВП має становити 11 % і 14 % до 2020 р. та 2025 р. відповідно, а середня зношеність основних засобів реального сектору – 60 % та 50 % [483].

Таким чином, слід відзначити, що державні програми спрямовані на заходи розвитку підприємств машинобудування, однак результати їх реалізації потребують і заходів з інноваційної орієнтованості саморозвитку, який має здійснюватись в інноваційному середовищі функціонування та в системі економічних відносин і ґрунтуватись на ряді імператив (розкрито автором у праці [87]):

- 1) враховувати закономірності неоіндустріалізації економіки;
- 2) ґрунтуватись на виконанні призначення функціональних економічних систем в розвитку реального сектору економіки;
- 3) урахувати взаємозалежне функціонування з іншими підприємствами;
- 4) орієнтуватись на діяльність підприємств, економічна діяльність яких належить до п'ятого та шостого технологічних укладів;

5) інтенсифікувати виробництва високотехнологічної продукції з метою реалізації політики імпортозаміщення.

Сучасний концепт розвитку дедалі більше зорієнтовується на неоіндустріалізації як фундаменту інноватизації, інтелектуалізації промисловості – «нова індустріалізація передбачає і нову інноваційну основу – інтелектуалізацію, комп'ютеризацію, інформатизацію, проривні технології в базових сферах сучасної промисловості» [134, с. 79]. Відповідно до запропонованої національної моделі неоіндустріального розвитку, її стратегічною метою є відродження промислового виробництва як провідної та високоефективної системної компоненти національного господарства і рівноправного суб'єкта новітніх світогосподарських процесів [388]. У концептуальних засадах такого розвитку враховуються різні фактори, зокрема, у виробничо-відтворювальному аспекті – конкурентні технологічні та продуктові інновації, R&D (в економіці загалом та промисловості зокрема), людський та соціальний капітал; у макроекономічному аспекті – динамічний і структурно виважений (збалансований) внутрішній попит (з домінантою кінцевого споживання продукції інвестиційної та споживчої груп); експорт (зовнішній попит) в економічно ефективних обсягах та структурі [212, с. 18–19].

Забезпечення розвитку підприємств машинобудування за врахування закономірностей неоіндустріалізації економіки має концентруватись на: впровадженні інновацій та підвищенні інноваційної активності; автоматизації, інноватизації, технологічному оновленні матеріально-технічної бази; розширеному та інноваційному відтворенні із забезпеченням здатності впроваджувати високотехнологічні виробництва; зміненні виробничого потенціалу з базових технологій на інноваційно-прийнятні; запровадженні виробництва високотехнологічних продуктів, а також інноваційної продукції, що є новою для підприємства в межах видів економічної діяльності четвертого технологічного укладу; освоєнні нових продуктів, що є новими для ринку в п'ятому, активізації розроблення інноваційної пропозиції наявних та створення нових підприємств для запровадження шостого технологічного укладу.

Враховуючи теоретично обґрунтований посил, що функціональне інноваційно орієнтоване підприємство спроможне в процесі функціонування не тільки розвиватись, але й забезпечувати розвиток суб'єктам економічних відносин, підприємства машинобудування мають використовуватись в розвитку реального сектору економіки. Погоджуючись з думкою, що у ринковій економіці ефективний попит на наукові розробки залежить від інноваційної активності виробничих підприємств, насамперед великих промислових комплексів, які є центральними елементами масових продуктових і технологічних інновацій [195, с. 8]. Необхідно також зазначити, що підприємства машинобудування складають техніко-технологічний та економічний базис розвитку інших промислових підприємств. Аналіз наукових праць також засвідчує надання пріоритету машинобудуванню:

1) приблизно третина продукції машинобудування як проміжні товари поставляється в інші суміжні галузі, такі як електронне машинобудування, автомобілебудування, виробництво медичного обладнання; більша частина продукції припадає на інвестиційні товари, необхідні для здійснення капітальних вкладень у широкий спектр галузей економіки: текстильну, целюлозно-паперову, добувну промисловість, сільське господарство та ін., машинобудування схильне до коливань економічної кон'юнктури більшою мірою ніж інші галузі економіки, а це визначає його залежність від інвестиційної активності компаній, які купують обладнання та машини, що в результаті призводить до циклічних змін попиту та впливає на розміщення машинобудування в центрі процесу чергування криз і економічного зростання (В. Кондратьєв) [263];

2) машинобудування постачає обладнання – технологічну основу виробництва для інших галузей, купуючи устаткування, фактично здійснюються довгострокові інвестиції у власні технології (О. А. Гавриш, С. М. Савченко) [139];

3) машинобудівна галузь є однією з провідних в економіці України, а її розвиток визначає рівень матеріально-технічної бази та екологічної безпеки (С. В. Войтко, Н. С. Мяло) [131];

4) для досягнення вітчизняною промисловістю рівня конкурентів сучасних розвинених держав необхідний інноваційний розвиток машинобудування з темпами зростання не нижче як 10% на рік (В. П. Башилова, В. М. Марченко) [35];

5) понад 90% продукції, що виробляється промисловістю України, не має сучасного технічного забезпечення, що спричиняє нерентабельність і низьку конкурентоспроможність більшості вітчизняних товарів, а питома частка продукції машинобудування, яка є основою інноваційного розвитку економіки, нижча в 2–3 рази від рівня розвинених країн (В. Г. Герасимчук) [146, с. 306];

6) без розвитку сучасних машинобудівних виробництв з високим рівнем доданої вартості і прибутку країна приречена на технологічне, а в перспективі й системне відставання від економічно розвинених країн (П. М. Болгарин, С. М. Ілляшенко) [47, с. 13];

7) істотний негативний вплив на динаміку інноваційної активності у промисловості справляють структурні зміни, зумовлені різким скороченням частки секторів машинобудівного комплексу та зростанням питомої ваги чорної металургії, енергетики, базової хімії та інших галузей з відносно низьким рівнем переробки сировини, а отже, і відносно малою доданою вартістю (І. Ю. Єгоров) [195, с. 7].

Отже, з точки зору інноваційно орієнтованого розвитку, підприємства машинобудування є ядром та рушієм реалізації інноваційних процесів на мезо- та мікрорівнях. Їх інноваційний рівень, високотехнологічність продукції впливають на розвиток вітчизняної промисловості. Це підтверджується статистичними даними. Зокрема, частка впроваджених нових видів машин, устаткування, приладів, апаратів у загальній кількості найменувань упроваджених інноваційних видів продукції вітчизняними підприємствами становить у середньому 20%–32 % (рис. 3.2), а зростання темпу приросту у 2014 р. свідчить про підвищену активність у зв'язку з обмеженнями продажу на традиційних ринках та потребою освоєння нових.

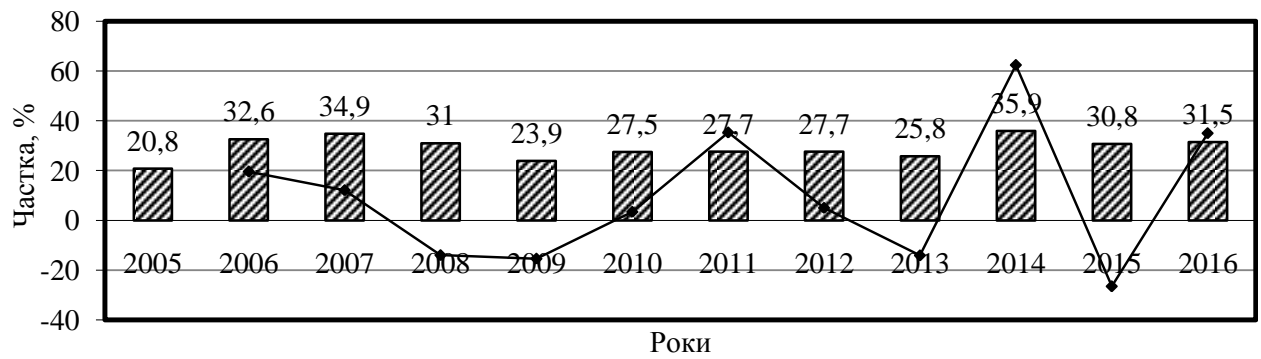


Рисунок 3.2 – Частка упроваджених нових видів машин, устаткування, приладів апаратів у загальній кількості найменувань упроваджених інноваційних видів продукції та їх темп приросту, %
(розраховано автором за даними [175; 378–386])

Підприємства інших видів економічної діяльності, що належать до третього, четвертого технологічних укладів, значну частку за структурою витрат на інноваційну діяльність спрямовують на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, які створюються в машинобудівному секторі промисловості, що свідчить про потребу в їх високотехнологічному оновленні (рис. 3.3). Однак, беручи до уваги орієнтацію високотехнологічної продукції вітчизняних підприємств машинобудування на експорт, а не на потреби внутрішнього ринку, маємо тенденцію, коли впроваджуються інновації не вітчизняних виробників, що супроводжується високовартісними процесами розроблення. Інноваційна продукція підприємств машинобудування або осідає в машинобудівній промисловості для проміжного споживання, або експортується. З іншого боку, підприємства не зорієнтовані на результати вітчизняних високотехнологічних виробництв, залучаючи необхідні продукти та продукцію з-за кордону, що у більшості випадків, на жаль, є економічно доцільним. Переважання підприємств, що не використовують результати інноваційної діяльності вітчизняного машинобудування, породжує ефект «замкнутого кола», за якого інноваційно орієнтовані підприємства не мають можливості задовольняти економічний інтерес, і, як в результаті, не отримують достатній економічний результат для забезпечення реалізації заходів інноваційно орієнтованого розвитку. Підприємства машинобудування, невмотивовані

створювати інноваційну продукцію для внутрішнього ринку через волатильність вітчизняної валюти, а вкладення в іноземній валюті в інноваційні розробки в кінцевому підсумку можуть перевищити отриманий дохід. Крім зазначеного, слід додати нижчу вартість придбання прав на об'єкти інтелектуальної власності для подальшого їх впровадження і використання за вартість упровадження високотехнологічних розробок (обґрунтовано автором у праці [112]).

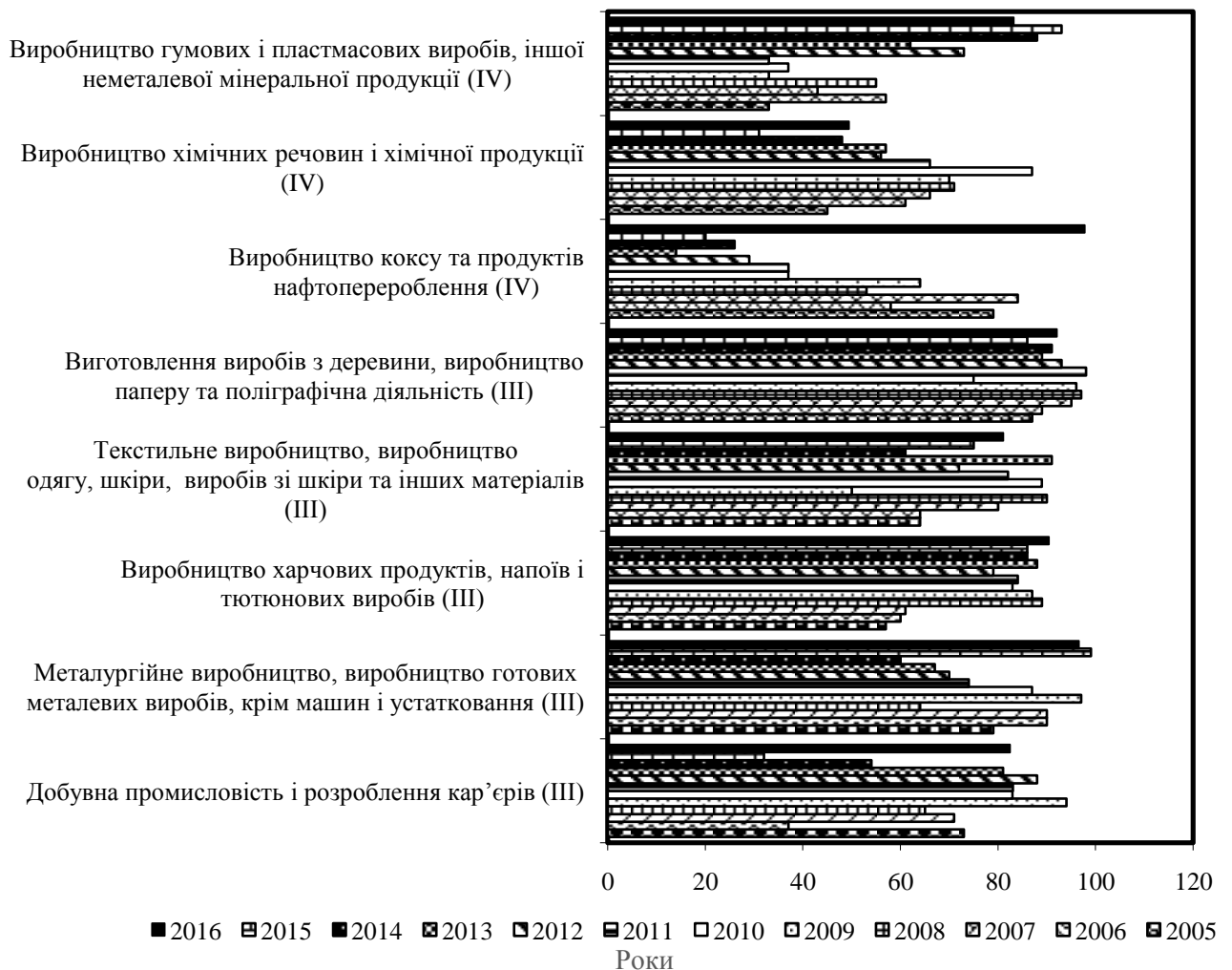


Рисунок 3.3 – Частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення промисловими підприємствами за видами економічної діяльності, віднесеними до технологічних укладів (III – третього, IV – четвертого) у загальному обсязі, % (розраховано за даними [175; 378–386])

Для вирішення комплексу проблем інноваційно орієнтованим підприємствам машинобудування слід вжити ряд заходів щодо підвищення їх функціональності для забезпечення розвитку вітчизняного реального сектору

економіки на основі колаборативних економічних відносин (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Заходи інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування щодо підвищення функціональності у розвитку підприємств інших видів економічної діяльності

№ з/п	Напрямок	Заходи
1.	Створення та реалізація інноваційної продукції	Аналіз прихованих потреб внутрішнього реального сектору економіки Створення та виробництво продукції, крім проміжного споживання, підприємствами машинобудування Запровадження кооперації на промислово-фінансових засадах Розвиток програм отримання спільної власності на об'єкти промислової власності
2.	Створення та реалізація удосконаленої продукції	Створення продукції адекватної запитам ринку та орієнтації на внутрішні потреби реального сектору економіки Перехід на нові стандарти, відповідні вимогам ЄС Розвиток реінжинірингу та впровадження під ключ
3.	Реалізація традиційної продукції	Зниження обсягів виробництва не інноваційної продукції через її заміну на продукцію, що є новою для підприємств Урахування економічного ефекту від реалізації порівняно з продукцією, що є новою для підприємств Диверсифікація виробництва
4.	Виконання науково-дослідних робіт	Створення інноваційної структури виробництва Впровадження інноваційних технологій управління виробництвом
5.	Залучення та використання обладнання	Оновлення матеріально-технічної бази виробництва Впровадження провідних технологій Розвиток виробничої кооперації
6.	Використання та залучення знань	Перетворення знань в комерційно придатний результат інноваційної діяльності Залучення нематеріальних активів, створених вітчизняними розробниками Співпраця з іншими підприємствами щодо спільного створення та використання інноваційних ресурсів

Складено автором, розкрито у праці [65]

За структурою впровадження інновацій в загальній кількості підприємств переробної промисловості підприємства машинобудування, що впроваджували інноваційні види продукції становлять в середньому не нижче 34%, а ті, що впроваджували інноваційні процеси, – у межах 28 % (рис. 3.4). Це характеризує їх як найбільш активних за інноваційними провадженнями (розкрито автором у праці [104]).

Використання нових інноваційних процесів зменшує собівартість кінцевої продукції підприємств машинобудування, яка є більш доступною для

внутрішнього ринку. Таке зменшення зумовлюється енергоощадливістю обладнання, спроможністю однієї інноваційної виробничої лінії продукувати значно більше продукції за застарілу, що зменшує експлуатаційні витрати; а також забезпечується скороченням етапності виробничих процесів, які завдяки модифікації обладнання укрупнюються.

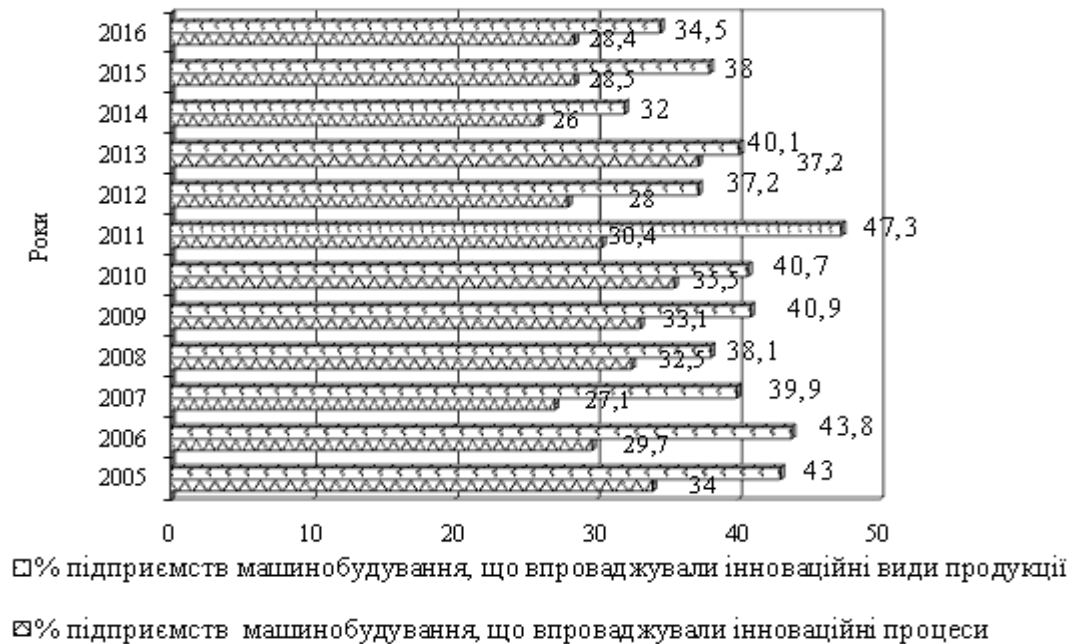


Рисунок 3.4 – Частка підприємств машинобудування від підприємств переробної промисловості, що впроваджували інновації, %
(розраховано автором за даними [175; 378–386])

Згідно з аналізом структури джерел фінансування інноваційної діяльності (табл. 3.2) у 2010–2016 рр. перевага державного фінансування (крім 2016 р.), вітчизняних та іноземних інвестицій надавалася підприємствам машинобудування, хоча останні в період 2005–2011 рр. орієнтувались на інноваційну діяльність підприємств інших видів промисловості.

Підприємства машинобудування доцільно вважати функціональною економічною системою промисловості ще й з урахуванням того, що для забезпечення власного інноваційного розвитку та як наслідку його забезпечення іншим підприємствам в основному використовуються власні фінансові ресурси. Проте необхідним залишається долучення вітчизняних та іноземних інвестиційних партнерів, що зацікавлені не лише в отриманні прибутків від

реалізації проектів, а й у придбанні та використанні продуктів машинобудування (доповнено, розкрито автором у праці [76]).

Таблиця 3.2 – Структура джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств машинобудування порівняно з іншими підприємствами переробної промисловості, %

Джерела фінансування	Роки											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Підприємства машинобудування/Підприємства переробної промисловості за винятком машинобудівних											
Кошти державного бюджету	76 / 24	32 / 68	74 / 26	45 / 55	67 / 33	24 / 76	61 / 39	31 / 69	99,4 / 0,6	98,2 / 0,8	66,4 / 33,6	11 / 89
Кошти вітчизняних інвесторів	86 / 14	95 / 5	27 / 73	100 / 0	100 / 0	99 / 1	23 / 77	99 / 1	97,2 / 2,8	92,5 / 0,5	99,5 / 0,5	94 / 4
Кошти іноземних інвесторів	10 / 90	6 / 94	9 / 91	53 / 47	7 / 93	3 / 97	25 / 75	97 / 3	84 / 16	87 / 13	71 / 29	64 / 36

Розраховано автором за даними [175; 378–386]

За дослідженнями науковців галузі машинобудування формують такі групи [595, с. 140; 641]: 1) розвиток яких визначається інвестиційною активністю металургійного, будівельного, енергетичного і транспортного комплексів (інвестиційне (важке машинобудування); 2) розвиток яких залежить від платоспроможності сільгоспвиробників, а також частково від попиту населення (тракторне і сільськогосподарське машинобудування); 3) спрямовані на задоволення попиту залізничного господарства країни (залізничне); 4) випуск продукції, орієнтованої на попит кінцевих споживачів (виробництво легкових автомобілів), на потребу підприємств, фірм, виконавчих органів влади (виробництво вантажівок і автобусів); 5) наукоємні, що розвиваються услід за потребами всіх інших галузей промисловості, включаючи і саме машинобудування [595, с. 140; 641].

Отже, функціонування досліджуваних підприємств реалізується за високої взаємозалежності з іншими підприємствами. Зокрема, взаємозалежність підприємств, що здійснюють виробництво електричного устаткування, виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів, виробництво інших автотранспортних засобів можна визначити як горизонтальну, за якої

продукція машинобудування реалізовується завдяки замовленням, активізуючи інноваційні та виробничі процеси на підприємствах машинобудування (табл. 3.3). При цьому здійснюється виробнича взаємодія в процесі створення продукції.

За вертикальної взаємозалежності з формою взаємодії «споживчо-виробнича» кінцевим споживачем фактично є не промислові підприємства, а споживач, однак наявна вертикаль взаємодії: безпосередньо її реалізація з підприємствами інших галузей, підприємствами-реалізаторами; за опосередкованої – з особами – споживачами на ринку. Така взаємозалежність притаманна підприємствам, що спеціалізуються на виробництві машин і устаткування; автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів (розкрито автором у праці [109]).

Таблиця 3.3 – Види взаємозалежності та форми взаємодії підприємств машинобудування

№ з/п	Вид залежності	Форма взаємодії	Вид діяльності за КВЕД
1.	Горизонтальна	Виробнича взаємодія	Виробництво електричного устаткування Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів Виробництво інших автотранспортних засобів
2.	Вертикальна	Споживчо-виробнича	Виробництво машин і устаткування Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів
3.	Ступенева	Навчально-адаптивна	Виробництво електричного устаткування Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції
4.	Змішана	Промислово-споживча	Виробництво інших транспортних засобів Виробництво електричного устаткування

Складено автором

Ступенева взаємозалежність, яка характерна для підприємств з виробництва електричного устаткування, комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, визначається рівнем розвитку підприємств-споживачів та їх потребою у готовій продукції і комплектуючих вищого інноваційного рівня. Форма взаємодії у цьому контексті є навчально-адаптивною, оскільки підприємствам потрібно як адаптуватись до потреб замовників з постійним інноваційно орієнтованим модифікуванням діяльності та продукції, так і виконувати специфічну навчальну функцію підвищення інноваційного рівня підприємств-

споживачів. За змішаної залежності кінцеві споживачі отримують комплекс послуг, а не безпосередньо продукцію (розкрито автором у праці [109]).

Взаємозалежне функціонування потребує активізації колаборативних економічних відносин для спільного забезпечення економічними та інтелектуальними ресурсами обох партнерів. З огляду на специфіку функціонування промислових підприємств вагомим завданням забезпечення розвитку є збільшення капіталу відносин. При цьому доцільно аналізувати спроможність до інноваційної діяльності підприємств-клієнтів, прогнозувати їх інноваційний та технологічний розвиток для узгодження з власним. Будь-яка організація не в змозі розвиватися, а тим більше інноваційно, без взаємодії в екосистемі та стійких відносин з партнерами.

Формування вищих технологічних укладів, на думку науковців, супроводжується завершенням переходу від неокласичної ринкової економіки до інноваційної економіки в більшості галузей [549, с. 132], зміною індустріального укладу, що характеризується моделлю наздоганяючого розвитку, на постіндустріальний – інноваційний тип розвитку з моделлю випереджального розвитку [340, с. 15]. Джерелом розвитку економіки має стати переробна промисловість, що формує четвертий та п'ятий технологічні уклади. Провідний науковець Р. Аткінсон визначає її як провідну, вкладення у яку в розмірі 1 дол. позначається на зростанні ВВП на 1,5 дол. на противагу іншим видам промисловості (крім сільського господарства), де такі вкладення за зростанням становлять менше ніж 1 дол. [675].

Згідно із Загальнодержавною комплексною програмою розвитку високих наукоємних технологій, структура промислового комплексу за технологічними укладами до 2013 р. мала б бути зміненою, зокрема обсяги виробництв п'ятого технологічного укладу планувалось збільшити з 5% до 12 %, а виробництв шостого – з 1% до 3 % [445]. На жаль, як було визначено на основі власних аналітичних досліджень, за розподілом видів економічної діяльності відповідно до технологічних укладів структура промисловості у 2012–2016 рр. залишається майже незмінною, з переважанням третього технологічного укладу (рис. 3.5), на

четвертий припадає близько 20% обсягів виробництва та реалізації продукції, а на п'ятий (включно з окремими видами економічної діяльності шостого) – до 5%. Подібний розподіл між укладами спостерігався і за чистим прибутком, який здебільшого залежить від діяльності підприємств з низьким рівнем інноваційності та високотехнологічності, – добувної промисловості і розроблення кар'єрів та виробництва харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів (розкрито автором у праці [113]).

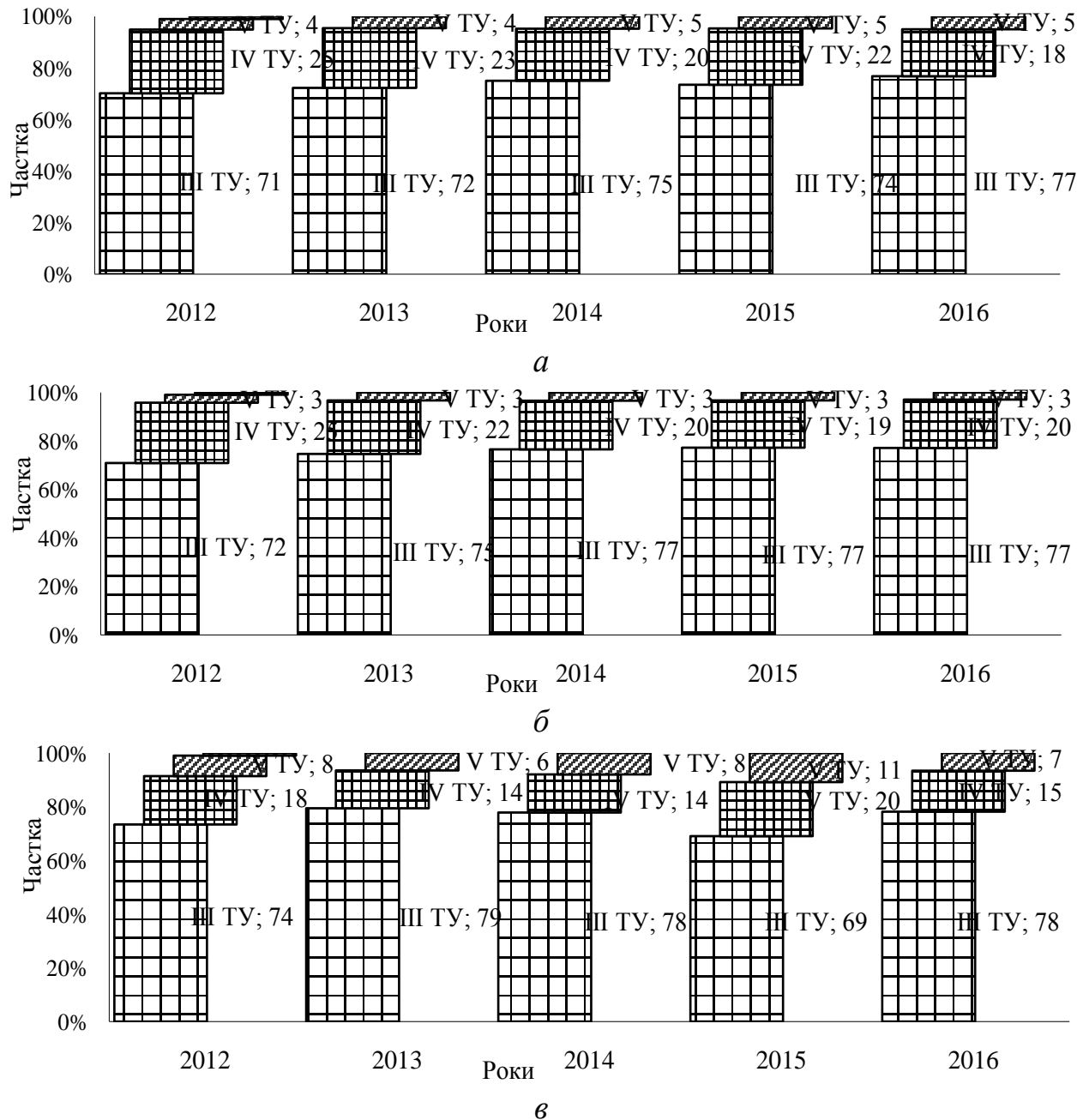


Рисунок 3.5 – Структура промисловості за обсягами виробництва продукції (*a*), реалізації продукції (*б*) та чистого прибутку (*в*) підприємств відповідно до технологічних укладів (ТУ: III – третього, IV – четвертого, V – п'ятого), % (структуровано та розраховано автором за даними [574; 575])

Під час структурування, за врахування розподілу на технологічні уклади науковців [29; 118; 148; 152; 198; 341; 486], до третього віднесено такі види економічної діяльності промисловості згідно з КВЕД [242]: 1) добувна промисловість і розроблення кар'єрів; 2) металургійне виробництво, виробництво готових, металевих виробів, крім машин і устаткування, виробництва зброї та боєприпасів; 3) виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; 4) текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; 5) виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність; 6) виробництво меблів, іншої продукції; ремонт і монтаж машин і устаткування; 7) постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, крім виробництва газу; розподілення газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи; 8) водопостачання; каналізація, поводження з відходами; 9) будування суден і човнів. До четвертого технологічного укладу, крім машинобудування, належать виробництва: коксу та продуктів нафтоперероблення; хімічних речовин і хімічної продукції; гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції; зброї та боєприпасів; газу; розподілення газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи, а також тиражування звуко-, відеозаписів і програмного забезпечення. До п'ятого – виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів.

Види економічної діяльності машинобудівної промисловості утворюють базу функціонування економіки на основі вищих технологічних укладів: четвертого, п'ятого та шостого. Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» стратегічними напрямками в контексті інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудування, а саме розвитку високотехнологічних виробництв вищих технологічних укладів на 2011–2021 рр. визначено такі: освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки, впровадження обладнання для якісного медичного обслуговування; створення робототехніки [479]. Діяльність у межах

створення машин, апаратів та інших виробів, необхідних для перетворення, передавання та споживання електроенергії [118, с. 216], верстатобудування [209], виробництва електрообладнання, виробництва певної контрольно-вимірювальної апаратури відносять до п'ятого технологічного укладу, діяльність з виробництва машин та устаткування – як до четвертого, так і до п'ятого [29; 198; 341, с. 11; 486, с. 153].

За поділом високотехнологічних продуктів, що використовується ЄС (табл. 3.4), економічна діяльність підприємства машинобудування належить до високотехнологічної, середньо-високотехнологічної та середньо-низькотехнологічної, низько-технологічним машинобудування не вважається [715].

Таблиця 3.4 – Розподіл видів економічної діяльності підприємств машинобудування за рівнем технологічності (адаптовано до вітчизняного КВЕД)

Техноло-гічний рівень	Види економічної діяльності	Техноло-гічний рівень	Види економічної діяльності
Високо-техноло-гічні	26. Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції 30.3. Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування	Середньо-низько-техноло-гічні	Будування суден, човнів (30.1) Ремонт і монтаж машин і устаткування (33)
Середньо-високо-техноло-гічні	27. Виробництво електричного устаткування 28. Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у. 29. Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів 30. Виробництво інших транспортних засобів, виключаючи 30.1. Будування суден, човнів	Низько-техноло-гічні	Не належать

Джерело: [715]

Стосовно розподілу між четвертим та п'ятим технологічними укладами слід зауважити про наявність певної нечіткості. Однозначно до четвертого технологічного укладу належать середньо-низькотехнологічні види економічної діяльності. Проте середньо-високотехнологічні, особливо ті, що належать до машинобудування, мають бути уточнені. Насамперед віднесення видів економічної діяльності: «27. Виробництво електричного устаткування»; «28. Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у»; «29. Виробництво автотранспортних засобів; причепів і напівпричепів», а також «30. Виробництво інших транспортних засобів», за винятком «30.1. Будування суден, човнів», до

другого технологічного рівня в сучасному контексті дозволяє вважати їх належними до четвертого технологічного укладу.

Види економічної діяльності з високим технологічним рівнем у сукупності входять до структури п'ятого технологічного укладу («26. Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції»; «30.3. Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування»). На наш погляд, належними до п'ятого технологічного укладу, за умови високого інноваційного рівня продукції з автоматизацією та електронним наповненням, можна віднести такі види економічної діяльності відповідно до КВЕД: «27.1. Виробництво електродвигунів, генераторів, трансформаторів, електророзподільчої та контрольної апаратури»; «27.31. Виробництво волоконно оптичних кабелів»; «27.5. Виробництво побутових приладів»; «28.99. Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення, н. в. і у.» (виробництво напівпровідникового виробничого устаткування, виробництво промислових роботів для багатоцільового спеціалізованого застосування, устаткування для збирання електронних ламп, трубок або ламп розжарювання, виробництво машин або апаратів для розділення ізотопів, виробництво пускових пристроїв та катапульт для повітряних суден і т ін. [242]); «29.31. Виробництво електричного й електронного устаткування для автотранспортних засобів» (розкрито автором у праці [712]).

Чіткий розподіл між п'ятим та шостим технологічними укладами здійснити складно, оскільки, за дослідженнями науковців, подальшого розвитку набувають опорні галузі попереднього п'ятого технологічного укладу: авіаційна, ракетно-космічна промисловості, приладобудування, верстатобудування, зв'язок [28; 377], медтехніка, мікроелектроніка, телекомунікаційна техніка, робототехніка [147, с. 85]. До шостого укладу також відносять аерокосмічну промисловість, оптоелектроніку, мікроелектроніку [198]. Відповідно до здійсненого розподілу економічної діяльності вітчизняних підприємств машинобудування за технологічними укладами, економічні результати їх функціонування розподілились таким чином, як наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Економічні результати функціонування вітчизняних підприємств машинобудування в структурі промисловості за технологічними укладами, %

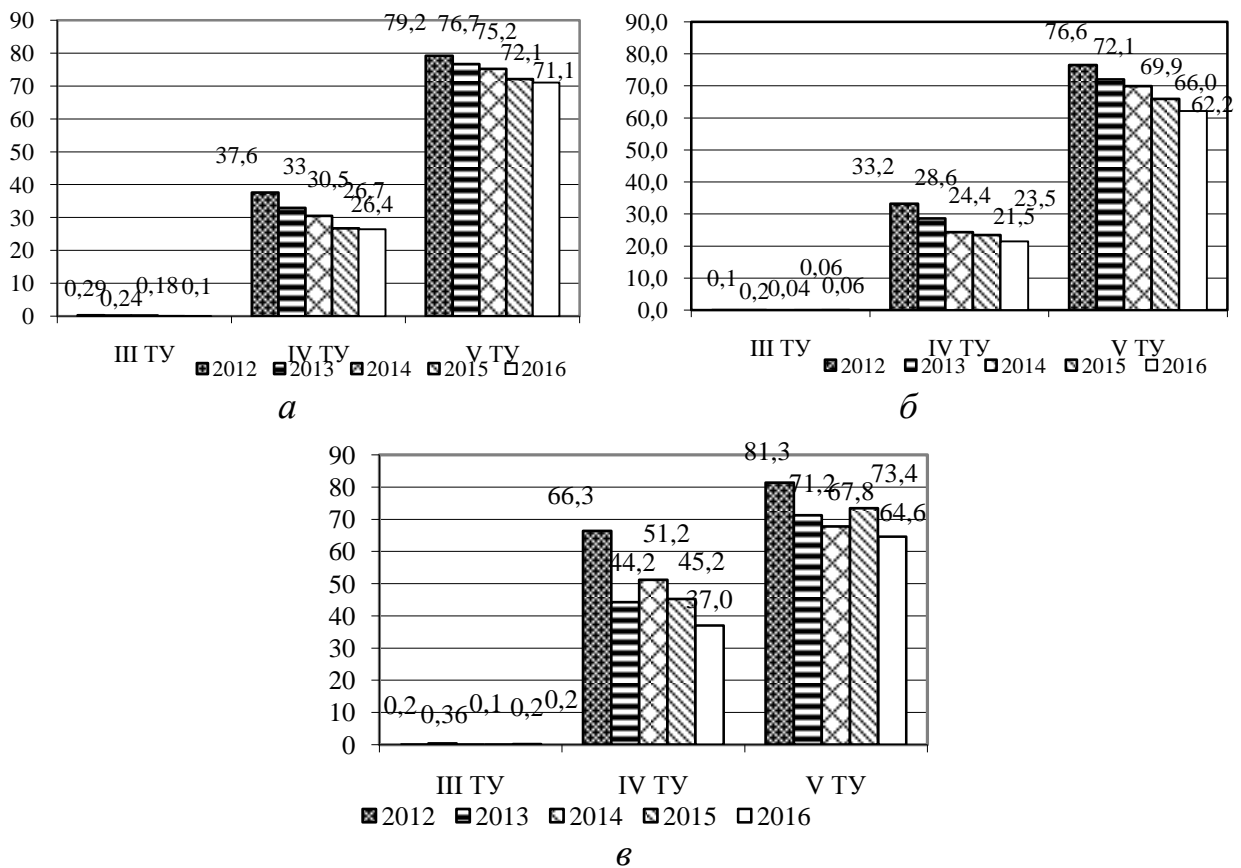
Види економічної діяльності	ЕР	Роки				
		2012	2013	2014	2015	2016
Види економічної діяльності, віднесені до третього технологічного укладу						
Будування суден і човнів	ОВ	0,28	0,23	0,18	0,09	0,05
	ОР	0,14	0,21	0,04	0,065	0,057
	ЧП	0,20	0,36	0,10	0,20	0,20
Загалом за укладом		100	100	100	100	100
Види економічної діяльності, віднесені до четвертого технологічного укладу						
Виробництво електричного устаткування, крім виробництва електродвигунів, генераторів, трансформаторів, електророзподільчої та контрольної апаратури, побутових приладів	ОВ	3,4	4,3	4,0	3,8	4,5
	ОР	2,7	3,2	3,4	3,5	3,2
	ЧП	3,0	4,6	5,2	4,9	3,6
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (за відсутності окремих статичних даних включено виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення, віднесених до п'ятого технологічного укладу)	ОВ	14,2	15,1	16,6	15,6	17,0
	ОР	12,3	13,0	12,5	13,7	12,4
	ЧП	19,2	26,2	37,5	32,3	26,7
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів, крім виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування, будування суден і човнів	ОВ	20,1	13,6	9,8	7,3	5,0
	ОР	18,3	12,4	8,4	6,3	5,8
	ЧП	44,1	13,5	8,5	8,0	6,7
Загалом за укладом		100	100	100	100	100
Види економічної діяльності, віднесені до п'ятого технологічного укладу						
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції без виробництва радіологічного, електромедичного й електротерапевтичного устаткування	ОВ	15,5	17,0	17,1	13,6	14,9
	ОР	18,4	16,8	16,9	14,3	18,8
	ЧП	7,7	9,2	10,8	12,9	19,8
Виробництво окремих товарів електричного устаткування: виробництво електродвигунів, генераторів, трансформаторів, електророзподільчої та контрольної апаратури; виробництво побутових приладів	ОВ	27,1	24,0	19,4	16,8	15,8
	ОР	29,4	27,3	23,1	20,4	19,9
	ЧП	27,4	21,9	14,0	7,8	8,1
Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування (п'ятого і шостого технологічних укладів)	ОВ	35,7	35,3	38,3	41,3	39,9
	ОР	27,6	27,4	29,5	30,7	22,6
	ЧП	45,4	39,8	42,4	52,2	35,7
Виробництво радіологічного, електромедичного й електротерапевтичного устаткування (п'ятого і шостого технологічних укладів)	ОВ	0,9	0,5	0,4	0,5	0,6
	ОР	1,2	0,5	0,4	0,6	0,9
	ЧП	0,8	0,4	0,6	0,6	1,0
Загалом за укладом		100	100	100	100	100

Примітка. ЕР – економічні результати; ОВ – обсяг виробництва; ОР – обсяг реалізації, ЧП – чистий прибуток

Структуровано автором, розраховано за даними [574; 575]

Статистична інформація про виробництво космічних літальних апаратів і засобів виведення на орбіту штучних супутників, міжпланетних зондів, орбітальних станцій, космічних кораблів багаторазового використання [242]

надається у комплексі за видом діяльності «30.3 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування» і становить до 2%. Виробництво радіологічного, електромедичного й електротерапевтичного устаткування має близько 1 % в структурі чистого прибутку промисловості. З урахуванням зазначеного та низького рівня наявності виробництв шостого технологічного укладу в дослідженні їх включено до п'ятого укладу. Діяльність вітчизняних підприємств машинобудування можна вважати провідною в розвитку п'ятого технологічного укладу, де протягом 2012–2016 рр. частка обсягу виробництва продукції становила в середньому до 75 %, реалізації продукції, як і чистого прибутку, – до 70 % (рис. 3.6).



Примітка. ТУ – технологічний уклад

Рисунок 3.6 – Частка обсягу виробництва (а) та реалізації (б) продукції, чистого прибутку (в) підприємств машинобудування в структурі промисловості відповідно до технологічних укладів

(ТУ: III – третього, IV – четвертого, V – п'ятого), %

(структуровано автором, розраховано за даними [574; 575])

Крім того, простежується зміна орієнтирів на високотехнологічні виробництва. Якщо у 2012 р. за четвертим укладом домінувало «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів», складаючи 20 % та 18 % від загального виробництва та реалізації продукції, 44% чистого прибутку, то у 2016 р. перевага, за показниками, вже належала «Виробництву машин і устаткування, н.в.і.у.» – 26,7 % від чистого прибутку (див. табл. 3.5).

Щодо видів економічної діяльності, які належать як до п'ятого, так і до шостого технологічного укладу, спеціалізація на виробництві повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування все ще залишається прерогативою порівняно з виробництвом радіологічного, електромедичного й електротерапевтичного устаткування. На жаль, це також підтверджує і незмінність структури діяльності підприємств машинобудування, відсутність розвитку виробництв інших спрямувань.

Визначення високотехнологічної продукції/продуктів, які можуть стати пріоритетними для кожного виду діяльності за КВЕД підприємств машинобудування, набуває особливої значущості в умовах процесів євроінтеграції та забезпечення трансформації виробництва частини такої продукції у кінцевий комплексний продукт. З метою виявлення найбільш актуальних для вітчизняного машинобудування продуктів доцільно скористатися показниками експорту, що відображають їх реальну конкурентну перевагу та зацікавленість у придбанні. Крім того, таке дослідження виявляє можливості підприємств щодо орієнтованості на імпортозаміщення.

За стандартною міжнародною торговельною класифікацією Standard international trade classification (SITS Rev. 4) та Міжнародним стандартом моніторингу зовнішньої торгівлі High Technology Products List-SITC Rev. 4 високотехнологічну машинобудівну продукцію майже повністю представлено у таких групах, як авіаційно-космічна техніка, комп'ютерна та офісна техніка, електроніка та телекомунікації, наукові прилади, озброєння (високотехнологічні),

електричні машини та устаткування, неелектрична техніка (вищі від середнього) [720; 760].

До продуктів підприємств машинобудування, експорт яких перевищував імпорт (табл. 3.6) протягом 2013–2016 рр., належала аерокосмічна техніка. Проте за товарною групою «Інші компаси, включаючи навігаційні, навігаційні інструменти та апаратура» тільки у 2013 р. та 2015 р. відбулося покриття імпорту експортом. Простежувалась активність реалізації продукції в інші країни, крім СНД, зокрема, двигуни турбореактивні тягою не більше як 25 кН реалізовувались на ринках Азії, Європи, Африки; двигуни турбогвинтові потужністю не більш як 1100 кВт – на ринках Азії, Африки, Америки (доповнено дослідження автора [60]). Інші апарати літальні (наприклад, вертольоти, літаки); космічні літальні апарати (включаючи супутники) та їх ракети-носії і суборбітальні апарати реалізовувались на ринках Європи та Азії. Тому розвиток виробництва цієї групи товарів на вітчизняних підприємствах машинобудування є актуальним. Виділяється і продукція групи «Неелектрична техніка» товарної позиції «Двигуни турбореактивні, турбогвинтові та інші газові турбіни», експорт товарів якої у 2016 р. перевищував імпорт фактично в 13 разів. Такий показник загалом досягається завдяки продажу інших турбін газових потужністю понад 5000 кВт через експорт у країни СНД. Однак у продукції зацікавлені країни Азії, зокрема Китай. Значення коефіцієнта покриття імпорту експортом продукції «Машини та апарати для паяння або зварювання..» коливалось з певним його підвищенням у 2016 р. на рівень 1,51. На жаль, у високотехнологічному верстатобудуванні переважає імпорт продукції.

Незначне перевищення експорту над імпортом мають товарні позиції «Проводи ізолювані, кабелі; кабелі волоконно-оптичні» та «Радіолокаційні та радіозондувальні прилади (радари), радіонавігаційні прилади та радіоапаратура дистанційного керування» у структурі експорту за групою «Електроніка та телекомунікації». Останні мають високі показники експорту до країн Європи, Азії, Африки та Америки.

Таблиця 3.6 – Наявність покриття імпорту експортом за структурою високотехнологічної продукції підприємств, 2013–2016 рр.

Найменування груп товарів за УКТЗЕД	Коефіцієнт покриття імпорту експортом			
	2013	2014	2015	2016
<i>Аерокосмічна техніка</i>				
Двигуни турбореактивні, турбогвинтові та інші газові турбіни	15,8	14,2	19,2	13,4
Інші двигуни та силові установки	1,5	1,5	2,1	1,18
Інші апарати літальні; космічні літальні апарати та їх ракети-носії і суборбітальні апарати	6,1	6,9	4,76	1,07
Частини літальних апаратів товарної позиції 8801 або 8802 за УКТЗЕД	2,7	2,7	1,99	2,1
Інші компаси, включаючи навігаційні; навігаційні інструменти та апаратура	2	0,98	1,42	0,5
<i>Неелектрична техніка</i>				
Двигуни турбореактивні, турбогвинтові та інші газові турбіни	15,8	14,2	19,2	13,4
Машини та апарати для паяння або зварювання, електричні, лазерні чи з іншим світловим або фотонним випромінюванням, ультразвукові, електронно-променеві, магнітно-імпульсні та плазмодугові; електричні машини та апарати для гарячого напilenня металів або металокераміки	0,8	3,53	0,48	1,51
<i>Електроніка та телекомунікації</i>				
Радіолокаційні та радіозондувальні прилади (радары), радіонавігаційні прилади та радіоапаратура дистанційного керування	4,3	3,6	1,08	1,4
Проводи ізольовані, кабелі; кабелі волоконно-оптичні	2	2,45	2,58	2,46
<i>Електричні машини і устаткування та їх частини</i>				
Машини електричні та апаратура, що виконують визначені функції, не включені до інших груп	1,1	1,5	1,37	0,8
<i>Наукові прилади</i>				
Біноклі, монокуляри та інші оптичні труби та їх каркаси, інші астрономічні прилади та їх каркаси, за винятком радіоастрономічних приборів	1,3	0,6	1,36	0,7
Прилади та апаратура геодезичні (включаючи фотограмметричні), топографічні, землемірні, гідрографічні, океанографічні, гідрологічні, метеорологічні або геофізичні, за винятком компасів; далекоміри	1,2	0,62	1,59	0,67
Машини та апарати для випробування міцності, сили тяги, стискання, пружності або інших механічних властивостей матеріалів	0,5	1,17	0,63	0,2
Осцилоскопи, спектроаналізатори та інші прилади й апарати для вимірювання або контролю електричних величин; прилади та апарати для вимірювання та виявлення альфа-, бета-, гамма- рентгенівських, космічних та інших іонізуючих випромінювань	0,98	0,77	1,08	0,56
Прилади та апаратура для автоматичного регулювання або контролю	0,97	0,92	0,58	0,65
<i>Комп'ютерна та офісна техніка (покриття імпорту експортом відсутнє)</i>				

Структуровано на основі [544; 614; 720; 760], розраховано автором за даними [187]

Середні значення показника мала товарна група «Мікрофони та підставки для них; гучномовці, вмонтовані або не вмонтовані в корпус; телефони головні, навушники та комбіновані комплекти мікрофон/ гучномовець; підсилювачі звукових частот електричні; електричні звукопідсилювальні установки», проте орієнтованість на ринки країн СНД не сприяла його зростанню, що у 2016 р. зменшився до 0,22. Інша продукція підприємств машинобудування в основному є імпортозалежною. Незначні позиції має і товарна група «Електричні машини і устаткування та їх частини», проте за товарною позицією «Конденсатори електричні постійні, змінні або підстроювальні» відсутні товари, що лише імпортуються. Тобто, підприємства машинобудування мають можливість розширювати виробництво таких товарів. Машини електричні та апаратура, що виконують відповідні функції, є затребуваними та конкурентоспроможними, однак це досягається завдяки експорту частин, а не готової продукції. Щодо наукових приладів, навіть у тих товарних позиціях, які мали покриття експортом імпорту, зокрема «Біноклі, монокуляри та інші оптичні труби та їх каркаси, інші астрономічні прибори та їх каркаси, за винятком радіоастрономічних приборів», «Інші компаси, включаючи навігаційні; навігаційні інструменти та апаратура», «Прилади та апаратура геодезичні (включаючи фотограмметричні)... », наявне перевищення не вирізняється систематичністю. Фотоапаратура (крім кіноапаратури) на зовнішньому ринку має низький обсяг експорту, кіноапарати та кінопроектори здебільшого представлені частинами та приладдям для кіноапаратів. Така високотехнологічна продукція, як мікроскопи оптичні складні, як експортується, так і імпортується, однак з низьким рівнем коефіцієнта перевищення експорту над імпортом. Усі товарні позиції приладів медичного призначення, які належать до п'ятого і шостого технологічних укладів, мають значення коефіцієнта покриття експортом імпорту на рівні 0,06–0,1, що відображає високий рівень імпортозалежності, як і прилади та апаратура для фізичних або хімічних аналізів, для визначення в'язкості, пористості, розтягу, поверхневого тиску тощо. На жаль, продукція підприємств машинобудування групи «Комп'ютерна та офісна техніка» є імпортозалежною.

Порівняно з виробництвом продукції та попитом на неї, виражених в обсягах продажу за групою п'ятого технологічного укладу, наявне перевиробництво продукції, яка не реалізовується у повному обсязі. Зокрема, значне перевищення має така продукція, як інструменти й апаратура для автоматичного регулювання та керування гідравлічні та пневматичні; інструменти й апаратура неелектронні без записувального пристрою для вимірювання та контролю електричних параметрів (крім мультиметрів, вольтметрів); прилади електричні сигналізаційні для захисту від крадіжки або пожежі та апаратура, подібна для використання в будівлях; обладнання комунікаційне мережеве (за даними [175]) (розкрито автором у праці [101]).

Таким чином, інноваційно орієнтованим підприємствам машинобудування належить провідна роль у розвитку вітчизняної економіки в контексті техніко-технологічного оновлення, стабільності процесів виробничо-економічної діяльності, оптимізації ресурсного забезпечення та споживання у розрізі технологічної придатності, що дозволяє їх вважати функціональними економічними системами. Їх функціонування на засадах розвитку має ґрунтуватись на визначених імперативах для забезпечення як власного розвитку, так і розвитку інших підприємств за активізації співпраці, побудованої на взаємозалежності.

3.2 Пріоритетність інноваційно орієнтованого розвитку видів економічної діяльності підприємств машинобудування за технологічними укладами

Інноваційно орієнтований розвиток підприємств у процесі функціонування має здійснюватись з урахуванням тенденцій, що склались у світовій практиці щодо пріоритетності фінансових вкладень у дослідження та розробки за видами економічної діяльності, належними до різних технологічних укладів, зважаючи на економічну залежність інноваційних змін.

Визначальним показником пріоритетності машинобудування в сукупній промисловості держави є його частка в загальній вартості продукції обробної промисловості. За даними 2012 р. за таким показником у світовому виробництві лідируючі позиції належали США (30%); Європі (25%–30%); Східній і Південно-Східній Азії, Японії (20%) [635]. Орієнтовну структуру технологічної укладності машинобудування у провідних країнах, з урахуванням того, що певні види діяльності п'ятого технологічного укладу мають рівень розвитку шостого, наведено на рис. 3.7.

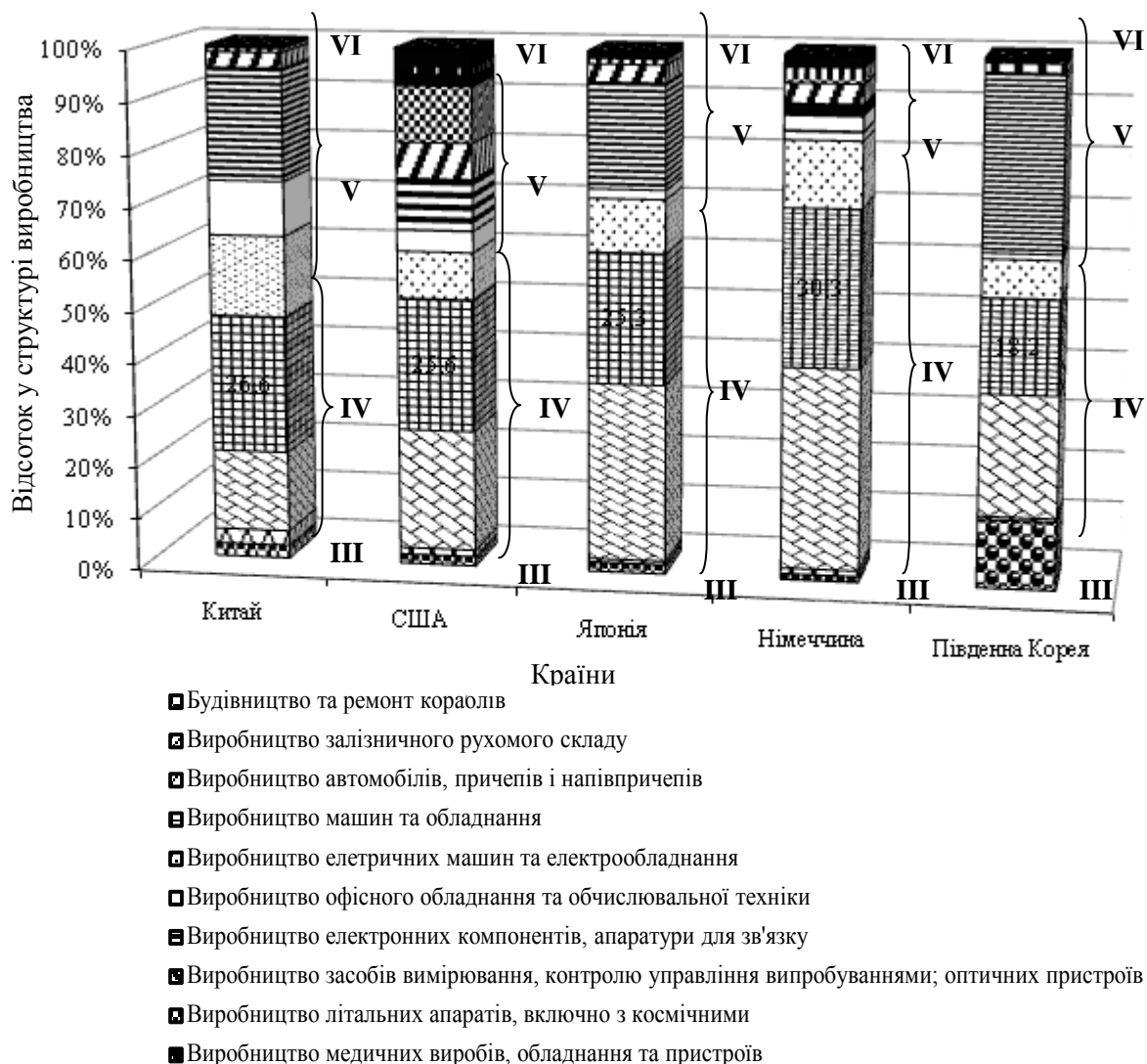


Рисунок 3.7 – Орієнтовний розподіл технологічних укладів за структурою виробництва підприємств машинобудівної промисловості в розвинених країнах (складено автором за даними [586])

Спрямованість інноваційно орієнтованого розвитку вітчизняних підприємств машинобудування необхідно формувати з урахуванням тенденцій

економічних процесів країн-лідерів досліджуваної промисловості (розкрито автором у праці [56]). Для аналізу серед країн Азії обрано Японію, Південну Корею, Китай. З метою виявлення тенденцій фінансування інноваційного розвитку в азіатському регіоні розглянуто як Китайську Народну Республіку (КНР), так і Китайський Тайбей (Китайську Республіку (КР) (Тайвань). Серед країн Європи обрано Францію, Німеччину, Великобританію, Польщу, що мають низький рівень відношення імпорту до суми внутрішнього виробництва та імпорту (рис. 3.8).

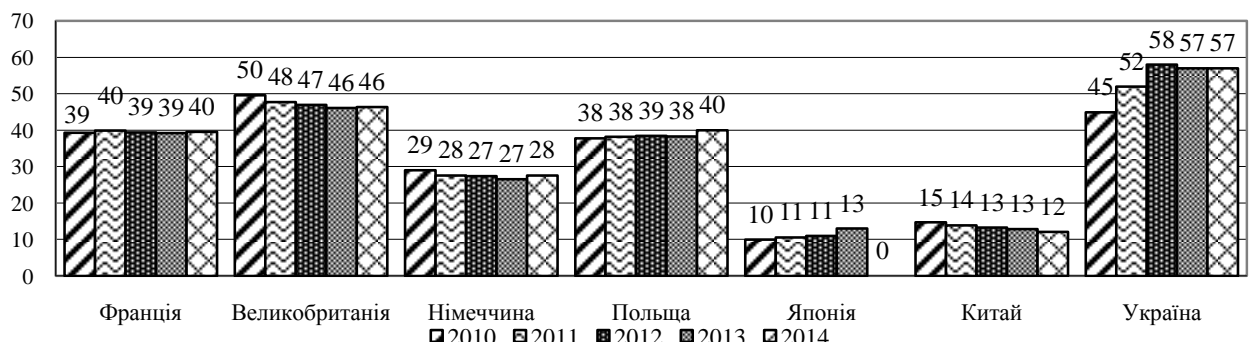


Рисунок 3.8 – Рівень відношення імпорту до суми внутрішнього виробництва та імпорту продукції машинобудування, % (складено на основі [206])

Зважаючи на обмеженість ресурсів, нестабільність економічних умов, що провокує перетікання капіталів із сфери до сфери економічної діяльності, та з урахуванням економічної основи функціонування аналіз побудовано на тенденціях нарощення активності у витратах (фінансуванні) в бізнес-секторі машинобудування на дослідження та розробки. Результати дають змогу виявити пріоритетні види економічної діяльності підприємств машинобудування для інноваційно орієнтованого розвитку. З огляду на різний рівень можливостей країн щодо обсягів вкладень аналіз проведено в показниках динаміки як міри інноваційної активності відповідно до наявного у міжнародній звітності даних.

Дослідження країн Азії дозволило виявити зміну пріоритетності в лідерстві щодо нарощування обсягів фінансування досліджень і розробок (табл. 3.7), де на перші позиції виходять Південна Корея і Китай, а Японія мала певні тенденції до їх зменшення. Для Японії характерною особливістю є зниження темпу приросту в період фінансово-економічної кризи та нарощення витрат на інновації і розробки

в посткризовий період. За темпом нарощування лише у 2013 р. та у 2014 р. спостерігався високий показник після 2011 р. А в 2015 р. відбулося його зниження до 1,59. У Південній Кореї зберігався темп нарощування в межах додатних значень з незначними коливаннями, що свідчить про стійкість фінансового забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку машинобудування. Проте у 2015 році він знизився до 0,69. Китайська Народна Республіка (КНР) у загальній сукупності має найвищі показники за темпом приросту. Такі результати є наслідком якісної інноваційно орієнтованої політики. За структурою машинобудівна промисловість КНР зосереджується на виробництві машин та обладнання, електричних компонентів, апаратури для зв'язку, які мають значний вміст високотехнологічних товарів.

У Китайській Республіці (Тайвань) темп нарощування має позитивну динаміку, як і темп приросту. Вкладення у НДДКР з кожним періодом у середньому збільшувались, що свідчить про прискорення вкладень. У країнах Європи, зокрема у Великобританії, середній темп росту до 2013 р. становив 1,018, до 2014 р. – 1,026. У Франції фінансування на НДДКР збільшувалось з кожним періодом починаючи з 2011 р., а в Німеччині у 2013 р. наявне зниження темпу нарощення (-1,03%). Середній темп приросту в Польщі у період 2007–2014 рр. становив 0,205, незважаючи на зниження темпу приросту у 2010 р. У сукупності за темпом нарощування, який фактично відображає прискорення в збільшенні фінансових вкладень у дослідження і розробки, серед досліджених країн найбільш помітними були спад і зростання в Польщі. Причому слід зазначити, що за темпом нарощування в кризовому 2009 р. Польща займала лідируюче місце. Порівняно з Україною суттєве підвищення рівня фінансування спостерігалось у 2010 р., простежувалась також несистематичність вкладень в інноваційну діяльність зі зниженням темпу нарощування у 2014–2015 рр.

Наведена динаміка розкриває комплексну активність фінансування досліджень та розробок у машинобудуванні, проте для виявлення активності за технологічними укладами необхідно провести розгорнутий аналіз за видами економічної діяльності.

Таблиця 3.7 – Показники динаміки витрат (фінансування) на дослідження і розробки підприємств машинобудування країн Азії, Європи та України

Країни	Роки							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Темп приросту (ланцюговий), %								
Південна Корея	7,73	4,91	19,8	12,9	15,6	8,8	9,83	0,33
Японія	-4,09	-13,6	-1,02	5,18	-1,55	5,1	5,31	1,69
Китайський Тайбей	7,92	3,86	9,91	7,2	5,51	7,6	8,2	7,01
КНР	д/н	23,64	23,1	26,2	14,24	16,8	12,23	10
Великобританія	-5,01	-11,99	-0,88	11,6	12,6	6,7	8,01	д/н
Франція	2,18	-8,4	-1	5,0	5,73	4,3	д/н	д/н
Німеччина	9,4	-9,03	6,31	9,3	7,41	-0,8	8,84	д/н
Польща	10,1	53,8	-13,4	28,42	56,1	8,5	15,8	д/н
Україна	16,5	-34,15	28,6	7,5	12,72	16,6	-36,85	-29,92
Темп росту (ланцюговий), %								
Південна Корея	107,7	104,9	119,8	112,9	115,6	108,8	109,8	100,3
Японія	95,9	86,42	98,98	105,18	98,45	105,1	105,3	101,7
Китайський Тайбей	107,9	103,86	109,91	107,2	105,5	107,6	108,2	107,0
КНР	д/н	123,6	123,1	126,1	114,2	116,8	112,2	110
Великобританія	94,99	88,01	99,12	111,6	112,6	106,6	108	д/н
Франція	102,2	91,6	99	105,01	105,73	104,3	д/н	д/н
Німеччина	109,4	90,97	106,31	109,29	107,41	99,17	108,8	д/н
Польща	110,13	153,84	86,59	128,42	156,8	108,4	115,8	д/н
Україна	116,6	65,9	128,6	107,5	112,7	116,6	63,2	70,1
Темп нарощування, %								
Південна Корея	7,73	5,29	22,37	17,57	23,93	15,54	18,92	0,69
Японія	-4,09	-13,0	-0,85	4,25	-1,34	4,34	4,74	1,59
Китайський Тайбей	7,92	4,17	11,11	8,87	7,28	10,67	12,27	11,37
КНР	д/н	23,6	28,6	39,8	27,3	36,9	31,4	28,8
Великобританія	-5,01	-11,39	-0,74	9,62	44,65	6,95	8,93	д/н
Франція	2,18	-8,59	-0,94	4,65	5,57	4,42	д/н	д/н
Німеччина	9,4	-9,88	6,28	9,83	8,56	-1,03	10,8	д/н
Польща	10,1	59,29	-22,73	41,69	105,64	24,91	50,25	д/н
Україна	16,5	-39,8	21,95	7,39	13,5	19,8	-51,4	-26,35

Примітка. д/н – даних немає

Розраховано автором за даними [175; 687]

У досліджуваних країнах Азії – Південній Кореї, КНР, КР – за середнім темпом приросту витрат на дослідження і розробки серед видів діяльності підприємств машинобудування в період 2010–2015 рр. мали низький рівень ті, що належать до четвертого технологічного укладу (табл. 3.8). Розвитку в країнах Азії призначено п'ятий технологічний уклад, особливо це стосується виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, а також виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування.

Таблиця 3.8 – Показники динаміки витрат на дослідження і розробки підприємств машинобудування досліджуваних країн Азії, Європи та України

Роки	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2007–2013	2007-2014	2007-2015
Країни	Темп приросту (ланцюговий), %								Середній темп приросту		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (V TY)											
Південна Корея	14,9	5,87	23,11	13,28	15,42	11,48	10,2	-3,31	0,138	0,133	0,11
Японія	-4,31	-16,39	-7,14	7,46	-5,79	-1,6	-0,87	-0,09	-0,05	-0,043	-0,038
КР (Тайвань)	8,59	4,89	9,63	7,96	6,38	7,7	8,19	7,65	0,075	0,076	0,076
КНР (Китай)	д/н	17,25	23,33	24,43	11,91	17,95	11,4	14,8	0,195	0,181	0,176
Великобританія	-7,17	-18,9	-15,07	18,23	-0,092	4,53	-1,41	д/н	-0,03	-0,035	д/н
Франція	-8,5	2,6	-8,38	3,2	6,1	8,41	д/н	д/н	0,4	д/н	д/н
Німеччина	6,5	-10,18	3,08	9,48	12,62	-0,68	2,24	д/н	0,032	0,031	д/н
Польща	22,13	17,73	68,44	-12,36	19,95	-6,8	12,36	д/н	0,15	0,15	д/н
Україна**							-19,4	30,6			0,027**
Виробництво електричного устаткування (IV – V TY)											
Південна Корея	16,68	12,81	8,47	10,22	17,62	-4,53	7,86	24,81	0,099	0,097	0,114
Японія	-6,15	-14,45	11,08	-9,06	-1,58	3,09	0,58	0,10	-0,032	-0,027	-0,023
КР (Тайвань)	11,46	6,47	12,08	-4,11	2,17	0,88	-0,57	2,77	0,046	0,039	0,038
КНР (Китай)	д/н	25,17	25,93	23,78	12,84	15,8	13,18	9,74	0,193	0,193	0,179
Великобританія	-16,0	45,34	19,02	-6,74	11,56	-5,59	13,03	д/н	0,06	0,071	д/н
Франція	-7,56	17,95	-24,36	2,25	2,92	-1,08	д/н	д/н	-0,025	д/н	д/н
Німеччина	6,41	-10,84	0,85	19,11	8,15	22,96	1,95	д/н	0,071	0,064	д/н
Польща	-22,7	19,18	42,02	9,69	121,97	-30,6	-10,9	д/н	0,141	0,101	д/н
Україна**							-24,0	4,96			-0,1**
Україна *	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції разом з виробництвом електричного устаткування (електричного, електронного та оптичного устаткування) (IV – V TY)										
	19,11	-79,61	1,85	28,25	-7,55	39,19	-22,0	16,4	-0,139	-0,151	-0,117
Виробництво інших автотранспортних засобів (IV – V TY)											
Південна Корея	10,5	-4,74	11,8	7,36	22,24	-3,56	3,46	14,05	0,068	0,064	0,073
Японія	6,61	-20,59	31	2,95	11,8	26,09	16,02	22,73	0,083	0,093	0,109
КР (Тайвань)	16,15	10,9	4,27	-10,38	3,48	9,22	1,86	-0,51	0,052	0,048	0,041
КНР (Китай)	д/н	д/н	д/н	д/н	д/н	8,5	14,53	2,29	0,08	0,115	0,083
Великобританія	9,92	2795	0,2	4,63	16,2	3,31	9,37	д/н	0,80	0,716	д/н
Франція	4,97	-18,65	9,03	7,32	8,7	6,67	д/н	д/н	0,024	д/н	д/н
Німеччина	11,85	-11,87	22,26	3,49	3,11	-24,8	75,2	д/н	-0,005	-0,001	д/н
Польща	-2,23	34,39	46,74	44,93	22,71	10,61	8,55	д/н	0,249	0,224	д/н
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів (IV TY)											
Південна Корея	-11,2	2,61	13,23	13,44	7,85	7,83	11,37	10,15	0,053	0,061	0,066
Японія	-4,32	-13,36	5,27	5,62	2,85	8,21	12,54	2,78	0,004	0,021	0,022
КР (Тайвань)	-17,2	-12,75	13,98	0,58	2,92	9,05	16,97	-5,03	-0,012	0,012	0,004
КНР (Китай)	д/н	д/н	д/н	д/н	д/н	19,2	15,72	14,86	0,192	0,175	0,166
Великобританія	-32,1	1889	9,51	22,6	14,09	17,97	15,7	д/н	0,80	0,612	д/н
Франція	20,73	-27,35	8,87	5,92	-5,6	0,34	д/н	д/н	0,0015	д/н	д/н
Німеччина	11,78	-9,57	7,17	10,13	6,43	-1	14,43	д/н	0,038	0,053	д/н
Польща	41,14	141,8	-73,8	101,2	23,9	141,9	25,6	д/н	0,324	0,314	д/н

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Україна*	<i>Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів, інших автотранспортних засобів (виробництво транспортних засобів та устаткування) (IV-V ТУ)</i>										
	14,33	-20,16	40,03	21,74	24,85	25,89	-52,42	-43,95	0,161	0,022	-0,052
<i>Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів (IV ТУ)</i>											
Південна Корея	-11,2	2,61	13,23	13,44	7,85	7,83	11,37	10,15	0,053	0,061	0,066
Японія	-4,32	-13,36	5,27	5,62	2,85	8,21	12,54	2,78	0,004	0,021	0,022
КР (Тайвань)	-17,2	-12,75	13,98	0,58	2,92	9,05	16,97	-5,03	-0,012	0,012	0,004
КНР (Китай)	д/н	д/н	д/н	д/н	д/н	19,2	15,72	14,86	0,192	0,175	0,166
Великобританія	-32,1	1889,5	9,51	22,6	14,09	17,97	15,7	д/н	0,80	0,612	д/н
Франція	20,73	-27,35	8,87	5,92	-5,6	0,34	д/н	д/н	0,0015	д/н	д/н
Німеччина	11,78	-9,57	7,17	10,13	6,43	-1	14,43	д/н	0,038	0,053	д/н
Польща	41,14	141,8	-73,8	101,2	23,9	141,9	25,6	д/н	0,324	0,314	д/н
Україна*	<i>Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів, інших автотранспортних засобів (виробництво транспортних засобів та устаткування) (IV-V ТУ)</i>										
	14,33	-20,16	40,03	21,74	24,85	25,89	-52,42	-43,95	0,161	0,022	-0,052
<i>Виробництво машин та устаткування (IV ТУ)</i>											
Південна Корея	4,39	2,19	14,6	12,31	31,98	-2,11	5,97	0,66	0,1	0,094	0,083
Японія	-2,46	-4,28	-2,53	3,06	-1,02	14,88	2,77	1,76	0,01	0,013	0,014
КР (Тайвань)	6,49	-15,54	15,92	16,09	-10,43	12,82	14,97	4,86	0,034	0,050	0,050
КНР (Китай)	д/н	30,27	16,73	26,69	16,47	17,86	9,55	3,3	0,215	0,194	0,170
Великобританія	-3,26	-79,04	-1,19	1,93	-22,51	-3,36	-0,41	д/н	-0,21	-0,184	д/н
Франція	5,63	16,23	2,26	4,41	9,7	-5,2	д/н	д/н	0,053	д/н	д/н
Німеччина	5,83	-3,69	2,19	6,64	5,71	3,97	4,87	д/н	0,033	0,036	д/н
Польща	29,85	11,85	-2,69	39,81	67,69	-24,5	40,9	д/н	0,165	0,197	д/н
Україна	15,56	9,01	24,66	-5,88	7,11	2,35	-21,64	-32,52	0,088	0,038	-0,016

Примітка. ТУ – технологічний уклад; * – дані узагальнено за двома видами діяльності відповідно до діючого розподілу на види діяльності; ** – дані за 2013–2015 рр.; д/н – даних немає. Розраховано автором за даними [175; 687]

Зокрема в Японії та Південній Кореї частка витрат на дослідження та розробки для виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування, що належить до п'ятого технологічного укладу, є значною (рис. 3.9).

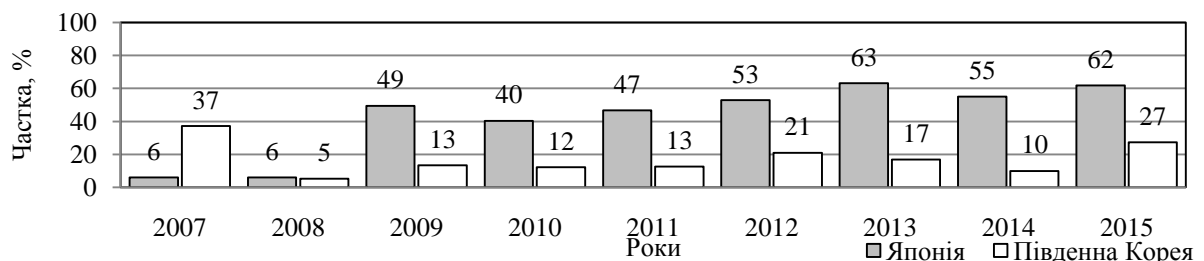


Рисунок 3.9 – Частка витрат на дослідження та розробки в досліджуваних країнах Азії для виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування в структурі витрат виду економічної діяльності «Виробництво інших автотранспортних засобів», %
(розраховано автором за даними [687])

У Китайському Тайбеї фінансові впливання в дослідження і розробки машинобудівної промисловості нарощувались здебільшого у виробництво машин і устаткування, автотранспортних засобів. У Японії акцент переміщувався на четвертий технологічний уклад – на виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів, де темп нарощування залишався стабільним, та на виробництво інших автотранспортних засобів (рис. 3.10).

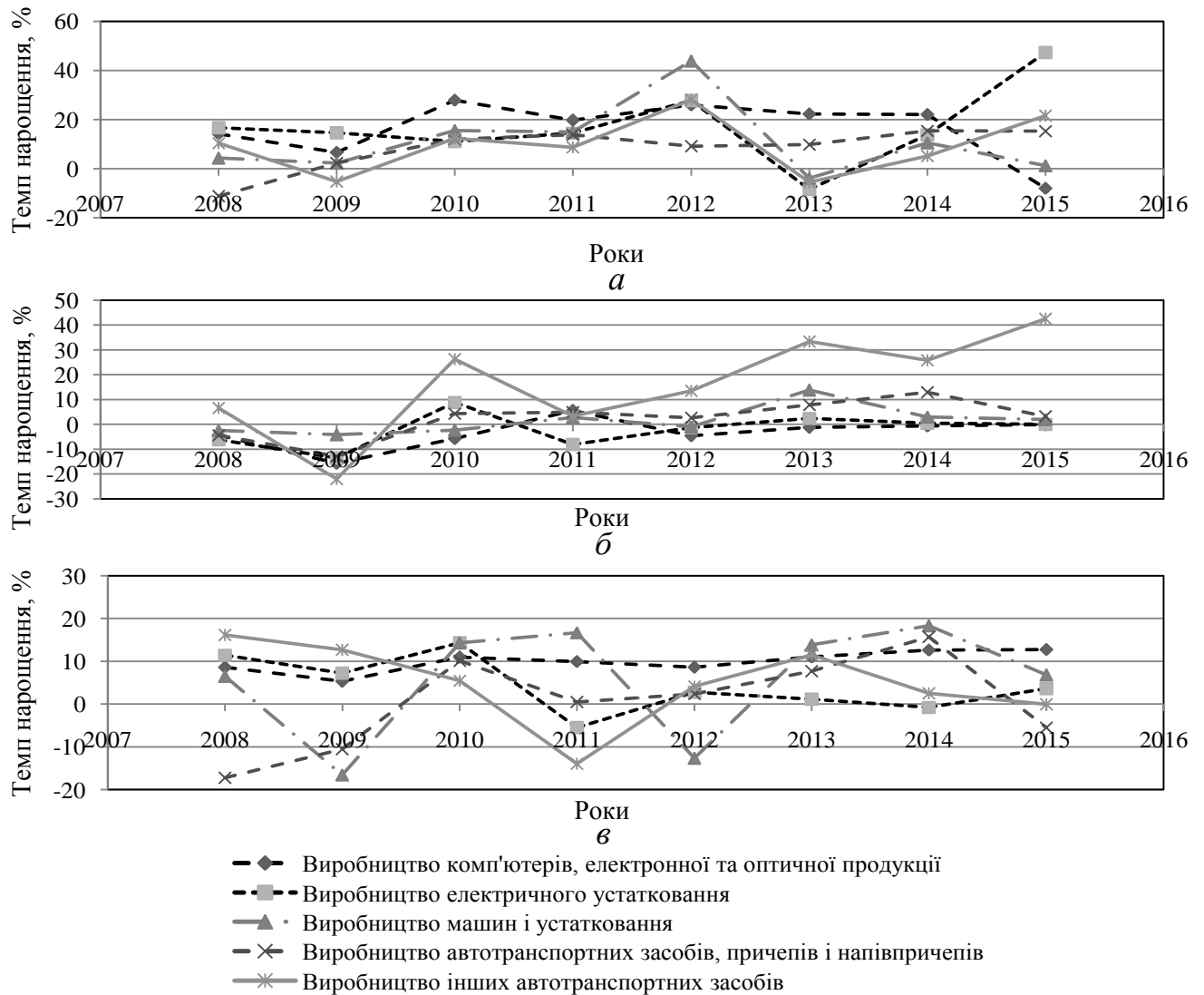


Рисунок 3.10 – Темпи нарощування витрат на дослідження та розробки за видами економічної діяльності підприємств машинобудування у країнах Азії (2008–2015 рр.), %: *a* – Південній Кореї; *б* – Японії; *в* – Тайвані (КР) (розраховано автором за даними [687])

До п'ятого технологічного укладу повністю належить вид діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції». Тому доцільно розглянути структуру витрат на різне виробництво саме за ним. Витрати на

інновації та розробки країн Азії зорієнтовано на розвиток виробництва електронних компонентів і плат (у Японії – від 20% до 23%, Південній Кореї – більше 70%, Китайському Тайбеї – до 70%); обладнання зв'язку (у Південній Кореї – 16–20%, Японії – в середньому 30%). В Японії також віддається перевага інноваційному розвитку виробництва електронної апаратури побутового призначення, комп'ютерів та периферійного устаткування (рис. 3.11).



Рисунок 3.11 – Структура витрат на дослідження та розробки за видом економічної діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції», %: *а* – Японія; *б* – Південна Корея; *в* – Китайський Тайбей (розраховано автором за даними [687])

Порівнюючи результати функціонування підприємств машинобудування за видами економічної діяльності, повністю віднесених до п'ятого технологічного укладу, з підприємствами провідних країн машинобудування Європи (табл. 3.9), можна констатувати: як за кількістю підприємств, так і за обсягами виробництва вітчизняне машинобудування має значно нижчі показники, зокрема в Польщі

обсяги виробництва у 2015 р. перевищували вітчизняні в 17 разів.

Таблиця 3.9 – Результати функціонування підприємств машинобудування з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції п'ятого технологічного укладу (2012–2015 рр.)

Країна	Роки							
	2012		2013		2014		2015	
	Значення		Значення	ТП	Значення	ТП	Значення	ТП
Україна	ОВ	918,6	941,5	2,5	752,1	-20,1	502,9	-33,1
	КП	769	877	14,0	792	-9,7	746	-5,8
Польща	ОВ	8218,1	7516,9	-8,5	8407,5	11,8	8608,9	2,4
	КП	2 730	3 102	13,6	3 120	0,6	2 805	-10,1
Німеччина	ОВ	63904,1	65519,8	2,5	66687,3	1,8	75634,6	13,4
	КП	7 686	8 070	5,0	8 158	1,1	8 149	-0,1
Франція	ОВ	30015,1	29143,2	-2,9	29143,2	-8,3	30951,3	6,2
	КП	2 823	2 919	3,4	2 832	-3,0	3 024	6,8
Великобританія	ОВ	21090,2	21355,5	1,3	22318,6	4,5	23979,2	7,4
	КП	5 877	6 000	2,1	5 967	-0,6	6 078	1,9

Примітка. ОВ – обсяги виробництва, млн євро; КП – кількість підприємств, тис. од.; ТП – темп приросту, %

Складено на основі [175; 703]

У європейських країнах-лідерах машинобудування за темпом нарощування витрат на дослідження і розробки найбільше підтримувалась діяльність з виробництва інших транспортних засобів. Зокрема найбільша частка витрат спрямовувалась на виробництво повітряних і космічних літальних апаратів (рис. 3.12).

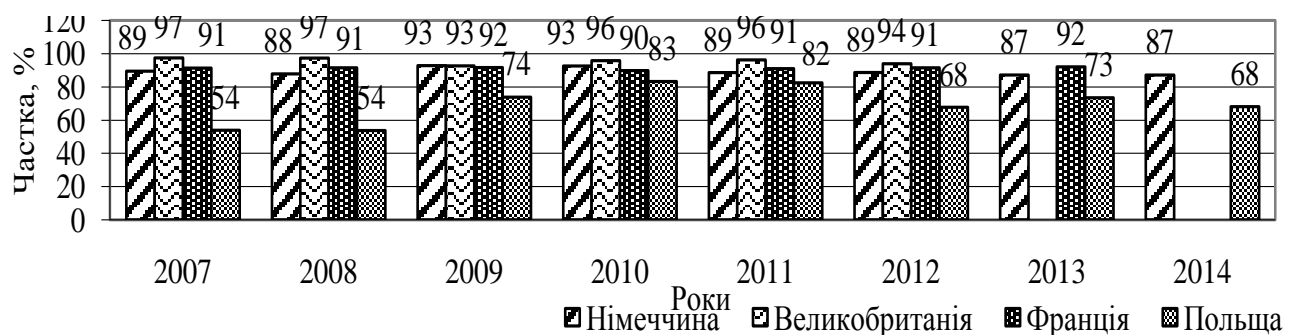
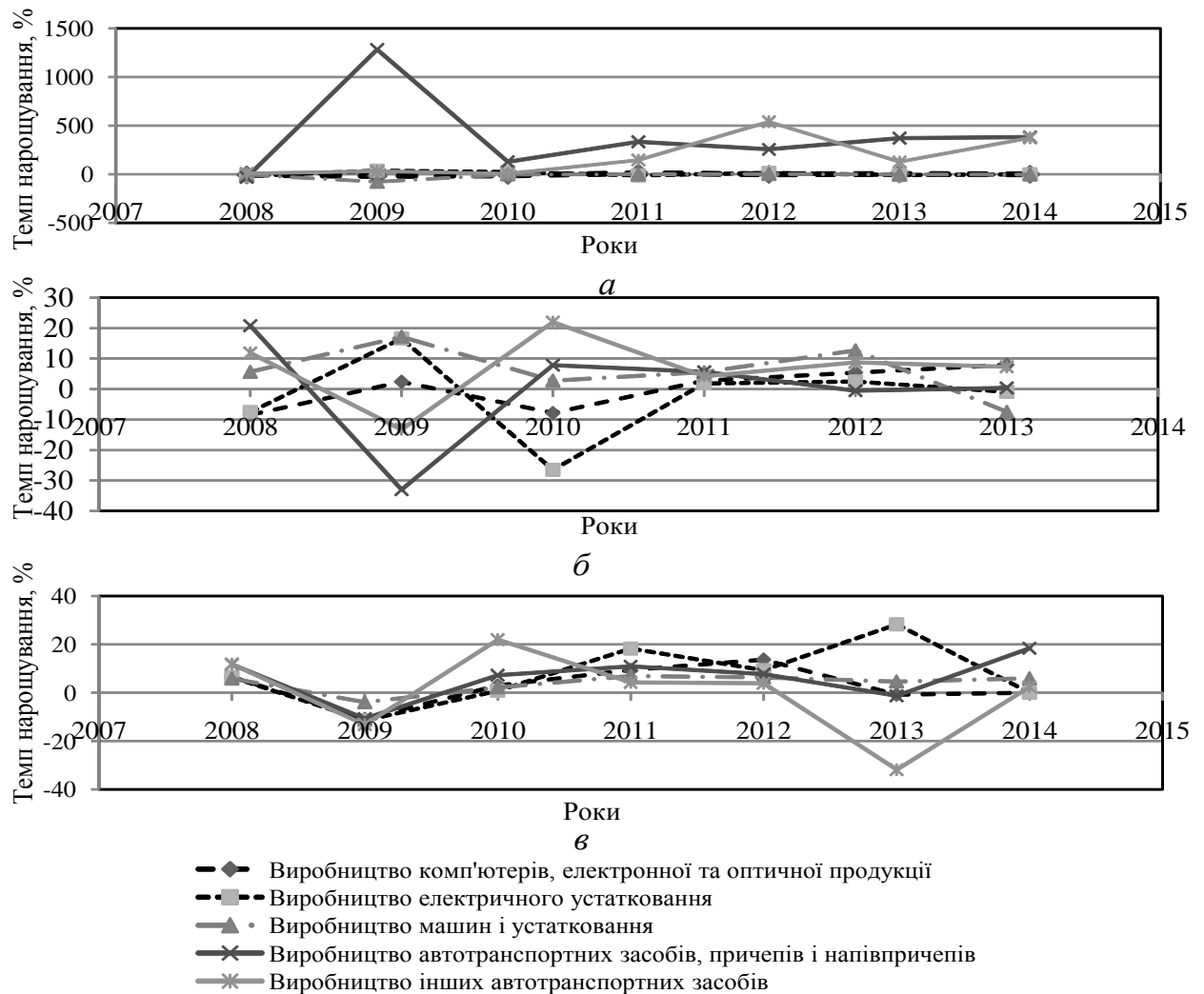


Рисунок 3.12 – Частка витрат на дослідження та розробки в досліджуваних країнах Європи для виробництва повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування в структурі витрат виду економічної діяльності «Виробництво інших автотранспортних засобів», %

(розраховано автором за даними [687])

У Великобританії на тлі незначних коливань за темпом нарощування спостерігається збільшення фінансування виробництва електричного устаткування, автотранспортних засобів, інших автотранспортних засобів (рис. 3.13) (розкрито автором у праці [712]). За структурою витрат цього виду діяльності кошти активно вкладались в інноваційний розвиток виробництва комп'ютерів і периферійного устаткування (8%–14%), електронних компонентів і плат (10%), інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації; годинників (близько 60%) (рис. 3.14).



Виробництво ж комп'ютерів, електронної та оптичної продукції за середнім темпом приросту становило 40%, що свідчить про активні процеси у розробленні інновацій в цьому секторі. Особлива перевага за видом економічної діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» п'ятого технологічного укладу надавалась виробництву електронних компонентів і плат (25%–35%), обладнання зв'язку (до 25%), а також інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації; годинників (понад 40%).

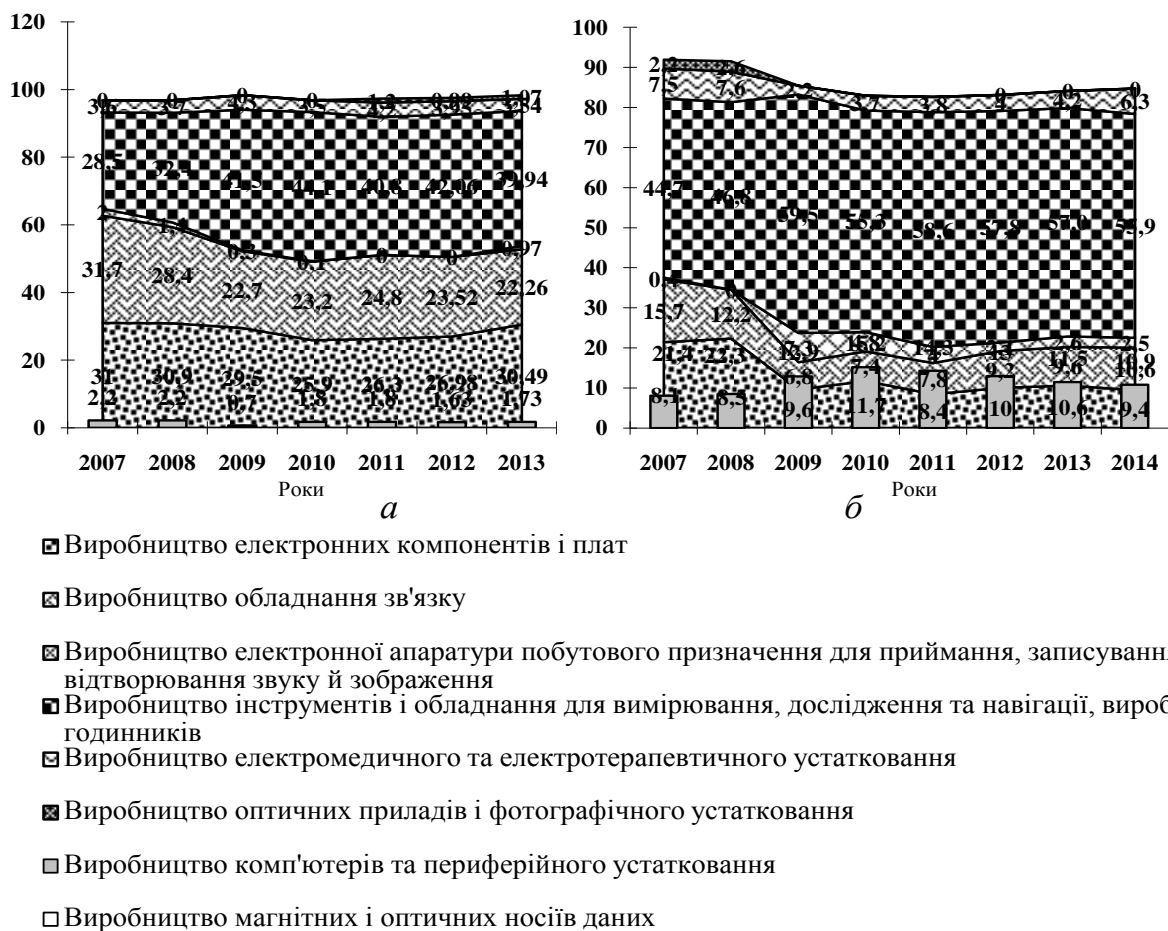


Рисунок 3.14 – Структура витрат на дослідження та розробки за видом економічної діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції», %: *а* – Франція; *б* – Великобританія (розраховано автором за даними [687])

Німеччина як лідер машинобудування має тенденції до нарощування витрат на дослідження і розробки однакової спрямованості у всіх видах діяльності підприємств машинобудування, особливо в період кризових процесів: якщо у

2008 р. одночасно нарощувались фінансові вкладення, то у 2009 р. вони знижувались, а у 2010 р. темп нарощування знову збільшувався щодо виробництва електричного обладнання п'ятого технологічного укладу. За структурою витрат на інновації та розробки відповідно до виду діяльності п'ятого технологічного укладу «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» у Німеччині найбільше витрат за структурою припадало на виробництво інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації; годинників (28%–40%), а також обладнання зв'язку (15%–22%) та виробництво електронних компонентів і плат (18%–20%) (рис. 3.15).

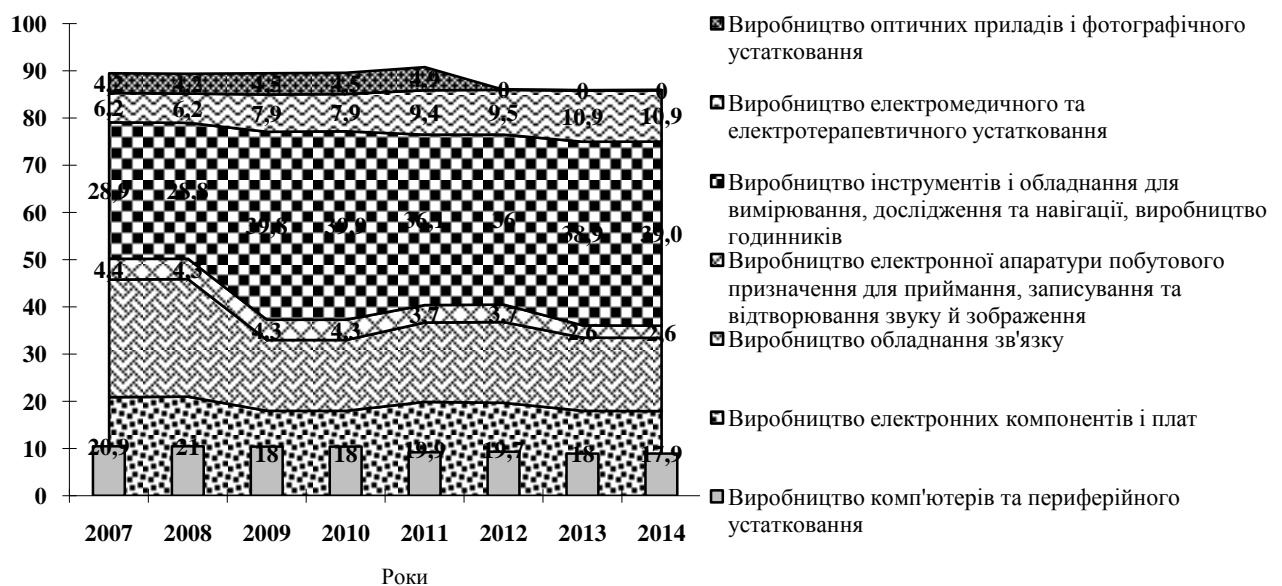


Рисунок 3.15 – Структура витрат на дослідження та розробки Німеччини за видом економічної діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції», % (розраховано автором за даними [687])

Інноваційний потенціал підприємств машинобудування активно нарощувався у Польщі як у секторі виробництва електротехнічного обладнання, так і комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, проте збільшувалось нарощування фінансових вкладень у НДДКР четвертого технологічного укладу «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів» (рис. 3.16 а). Для порівняння за тими ж роками, за темпом нарощування фінансування витрат на інноваційну діяльність у вітчизняному машинобудівному комплексі вищий рівень за продуктами має виробництво транспортних засобів та устаткування, а

також машин і устаткування (рис. 3.16 б), які належать до четвертого технологічного укладу.



Рисунок 3.16 – Темпи нарощування витрат на дослідження і розробки:

а – в Польщі (2008–2014 рр.); б – в Україні (2008–2016 рр.)

(розраховано автором за даними [175; 687])

Витрати на інновації та розробки Польщі за видом діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції», що належить до п'ятого технологічного укладу, зорієнтовано на розвиток виробництва обладнання зв'язку (40%–42%), інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації; годинників (30%–40%), також розвивається виробництво електронних компонентів, плат і комп'ютерів (рис .3.17).

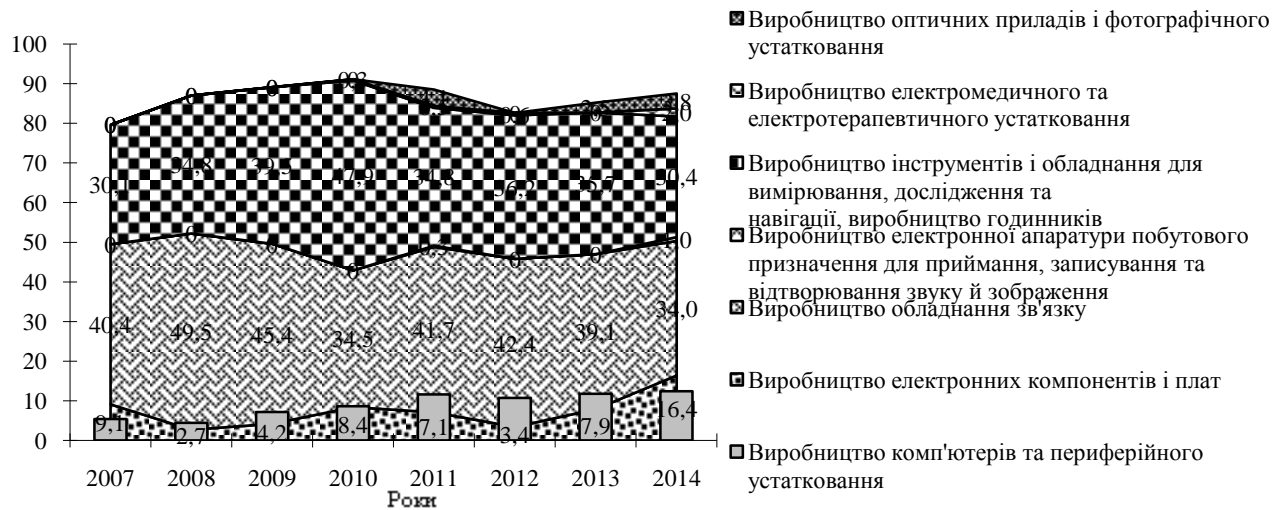


Рисунок 3.17 – Структура витрат на дослідження та розробки Польщі за структурою виду діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції», %

(розраховано автором за даними [687])

В Україні ж за часткою фінансування види діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» та «Виробництво електричного устаткування» дотепер мають найнижчі показники (рис. 3.18).

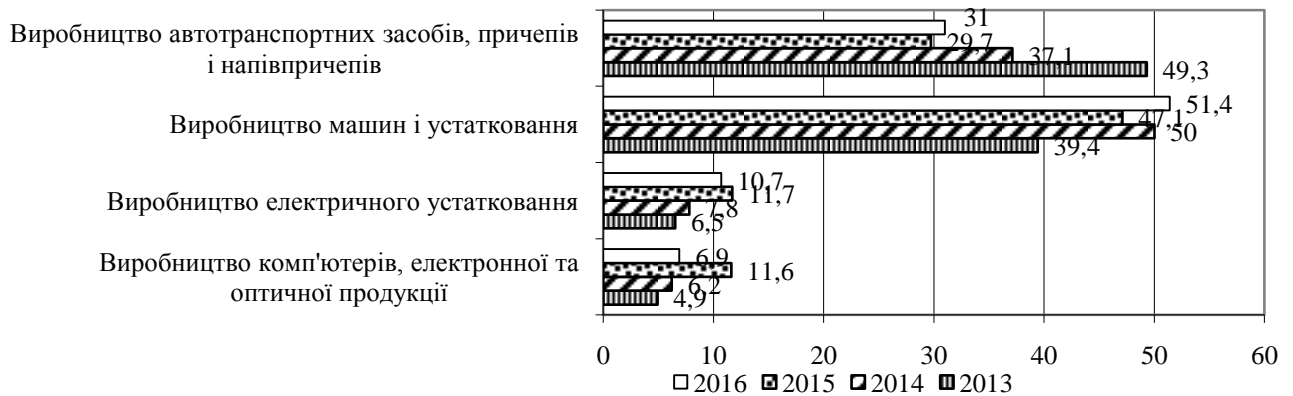


Рисунок 3.18 – Фінансування інноваційної діяльності підприємств машинобудування в Україні, %

(розраховано за даними [175; 383–386])

Загалом за активністю у фінансуванні НДДКР види економічної діяльності підприємств машинобудування за середнім приростом фінансування витрат на дослідження і розробки та враховуючи тенденції прискорення або уповільнення за темпом нарощування, розподілилися таким чином, як наведено в табл. 3.10.

Таблиця 3.10 – Пріоритетність видів діяльності підприємств машинобудування Азії, Європи та України за активністю у фінансуванні витрат на дослідження і розробки

Види діяльності (технологічний уклад)	Ранг	Південна Корея	Японія	КР (Тайвань)	Польща	Велико- британія	Франція	Німеччина	Україна*
		Середній темп приросту (2008-2014 рр.) / Тенденції прискорення або уповільнення за темпом нарощування витрат (2008-2014 рр.), (2013-2016 рр. за окремими видами діяльності для України), %							
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (V з елементами VI)	I	0,133/П		0,076/П					
	II						0,4/П		
	III								
	IV				0,15/У	-0,03/П		0,031/У	-0,15* (0,03)/У
	V		-0,04/П						
Виробництво електричного устаткування (IV з елементами V)	I							0,064/П	
	II	0,097/П							
	III					0,071/У			-0,15* (0,1)/У
	IV		-0,027/П	0,039/У					
	V				0,1/У		-0,025/У		
Виробництво машин і устаткування (IV з елементами V)	I						0,053/У		0,038/У
	II			0,050/П					
	III	0,94/У	0,013/П		0,197/У			0,036/П	
	IV								
	V					-0,18/У			
Виробництво автотранспортних засобів, причепів та напівпричепів (IV)	I				0,314/П				
	II		0,021/П			0,612/П		0,053/П	0,22*/У
	III								
	IV						0,0015/У		
	V	0,061/П		0,012/П					
Виробництво інших автотранспортних засобів (IV з елементами V)	I		0,093/П			0,716/П			
	II				0,22/П				0,22*/У
	III			0,048/У			0,024/У		
	IV	0,064/П							
	V							-0,001/У	

Примітка. * – умовно, враховуючи наявні дані за видами економічної діяльності в Україні в досліджуваній період. П, У – позначення прискорення, уповільнення відповідно

Складено автором

За показниками в сектор високого рівня (I і II ранги) потрапило виробництво автотранспортних засобів, причепів та напівпричепів, що характеризується активністю в оновленні та підвищенні інноваційного рівня

цього виду діяльності, а також виробництво інших автотранспортних засобів, що свідчить про нарощування витрат на дослідження і розробки у виробництві повітряних та космічних літальних апаратів, які належать до високотехнологічної продукції і є продукцією п'ятого технологічного укладу. Третій ранг здебільшого займає виробництво машин та устаткування. Економічний вид діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» в країнах Європи здебільшого займає четверте місце щодо активності фінансування досліджень і розробок в бізнес-секторі. В країнах Азії, зокрема в Південній Кореї та на Тайвані, останнє місце належить виробництву автотранспортних засобів, причепів та напівпричепів на противагу країнам Європи, де така діяльність має за рангами вищі позиції.

За результатами дослідження щодо темпу нарощування витрат на дослідження і розробки за підприємствами машинобудування в розвинених країнах Азії (Японія, Південна Корея, Китайська Народна Республіка, Китайська Республіка), слід зазначити, що здебільшого воно мало вищий рівень у п'ятому технологічному укладі, а в країнах Європи (Франції, Німеччині, Великобританії, Польщі), як і в Україні, – в четвертому. Саме це обґрунтовує потребу інноваційної орієнтації розвитку підприємств не тільки вищих технологічних укладів, але й базового четвертого.

Таким чином, в розвинених країнах Азії, Європи наявна висока активність у фінансових вкладеннях у дослідження та розробки, що свідчить про сприяння інноваційно орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. Серед країн Європи, поміж економічних лідерів Франції, Німеччини, Великобританії, виявлено високий рівень активності Польщі, проте вкладення в основному спрямовувались на інноваційно орієнтований розвиток виробництв четвертого технологічного укладу, як і в Україні, де фінансування характеризувалось значними коливаннями та несистематичністю як за четвертим, так і за п'ятим технологічними укладами. Загалом, попри доведену пріоритетність розвитку виробництв вищих технологічних укладів, в розвинених країнах наявні тенденції інноваційно орієнтованого розвитку і виробництв четвертого.

3.3 Економічне забезпечення функціонування підприємств машинобудування за інноваційної орієнтації розвитку

Реалізація економіко-організаційних заходів інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудування потребує не тільки інноваційних орієнтирів, а й достатнього економічного потенціалу, економічної спроможності для формування передумов та забезпечення процесів створення, впровадження і використання інновацій в економічній діяльності.

Аналіз економічних умов, чинників діяльності та розвитку підприємств машинобудування залишається актуальним серед учених, зокрема щодо виявлення основних тенденцій розвитку машинобудування в Україні, проблем та загроз, що уповільнюють або унеможливають їх подальший розвиток [330], виділення економічних факторів, що впливають на розвиток підприємств машинобудування (відсутність належної державної підтримки, недосконала податкова та митна політика, недостатність інвестицій та фінансових ресурсів, низька інноваційна активність), що також визначають наявність залежності ефективної діяльності підприємств від самих підприємств [46]. Опрацьованість цих чинників не знижує необхідності подальших досліджень, особливо взаємозв'язку економічної діяльності та активності щодо інноваційно орієнтованого розвитку.

Для виявлення проблем економічного забезпечення функціонування підприємств машинобудування на засадах розвитку опрацьовано звітність підприємств машинобудування у частині «Опис бізнесу». Базою дослідження стали: 1) ВАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова»; 2) ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»; 3) ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання»; 4) ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш»; 5) ПАТ «Мотор Січ»; 6) ПАТ «Глухівський завод «Електропанель»; 7) ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ»; 8) ПАТ «Науково-виробниче підприємство

«Більшовик»; 9) ПрАТ «ЕЛМІЗ»; 10) ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ»; 11) ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ»; 12) ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»; 13) Державна акціонерна холдингова компанія «Артем»; 14) ПАТ «Київський завод «Радар»; 15) ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»; 16) ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД»; 17) ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»; 18) ПАТ «Квазар»; 19) ПАТ «БОРЕКС»; 20) ПрАТ «Київський мотоциклетний завод» [5; 497; 516–534]. Сукупність проблем поділено на чотири групи: 1) на рівні державного впливу, 2) на рівні економічного середовища, 3) на рівні ринкового середовища, 4) на рівні внутрішніх економічних проблем підприємств (досліджено автором у праці [99]).

1. Проблеми підприємств машинобудування на рівні державного впливу. Проблеми цієї групи охоплюють майже всі напрями регулювання діяльності, починаючи із законодавства (рис. 3.19). Респонденти майже однотайно відзначають недосконалість та мінливість законодавства, що зумовлено його невідповідністю сучасним вимогам економіки. Такий чинник порушує умови стабільності функціонування підприємств, активуючи запуск постійних адаптаційних механізмів урегулювання економічних відносин (досліджено автором у праці [99]).



Рисунок 3.19 – Проблеми підприємств машинобудування на рівні державного впливу, % досліджуваних підприємств

(складено та розраховано автором на основі виділених проблем підприємствами [5; 497; 516–534])

Оскільки більшість підприємств машинобудування, що виробляють високотехнологічну продукцію, експортоорієнтовані, проблемним аспектом є недосконала митна політика, що виражається в необхідності пристосування до частих змін митного законодавства, неврегульованні питань чіткості, простоти оформлення митної документації, нетривалий термін повернення валютних цінностей. Крім того, респондентами зазначається наявність завищених податкових ставок мита на експорт продукції машинобудування. З огляду на специфіку діяльності підприємств машинобудування вплив зазначених чинників має негативні наслідки. Це і штрафні санкції невиконання договорів постачання через простой продукції на митниці, і зниження імпорту машин та устаткування, особливо комплектуючих, які використовуються у високотехнологічному виробництві. Має низку проблем податкова політика. Так, досліджувані підприємства акцентують увагу на недосконалому механізмі відшкодування ПДВ, а також несвоєчасне його повернення бюджетом, відсутності пільгового режиму оподаткування для інноваційно орієнтованих підприємств, складній процедурі адміністрування податків. Натомість притаманними формами непрямого стимулювання розвинених країн залишаються: податкові пільги, податковий кредит; відшкодування у резервні фонди; відшкодування витрат (на інноваційний розвиток підприємств, у тому числі з урахуванням державних програм субсидіювання); різні дотації на інвестування в НДДКР, науковий і технологічний розвиток. Завдяки прискореній амортизації підприємства, що стали на інноваційний шлях розвитку, мають додаткове внутрішнє джерело фінансування інноваційної діяльності, а використання податкового кредиту забезпечує вивільнення неоподаткованих коштів для повторного їх вкладення в інноваційний розвиток (розкрито автором у праці [72]).

В умовах втрати значної частки ринків збуту підприємства машинобудування мають переорієнтовуватись на нові, що потребує значних капіталовкладень та відповідної державної програми. Респонденти з-поміж проблем їх функціонування виокремлюють відсутність державної цільової програми розвитку підтримки вітчизняного виробника та підтримки у створенні

нової техніки і впровадженні нових технологій, що посилюється за умов реалізації заходів інноваційного оновлення матеріально-технічної бази, упровадження високотехнологічного виробництва.

2. Проблеми підприємств машинобудування на рівні економічного середовища. Друга група проблем окреслює чинники уповільнення розвитку і впровадження заходів інноваційного відтворення підприємства, що стосуються доступу до джерел фінансування інноваційної діяльності, підвищення цін на енергоресурси, матеріали, комплектуючі, волатильність курсу валют (рис. 3.20). Серед таких проблем підприємства відзначають високу ціну кредитних ресурсів, нестабільність умов та роботи банківської системи, відсутність пільгового кредитування для високотехнологічних виробництв. Частка кредитування у сукупному фінансуванні інноваційної діяльності підприємств машинобудування не досягала 10% і в 2009, 2010, 2011 рр. становила 1,4%, 0,4%, 1,2% відповідно [175], за винятком 2008 р. та 2013 р. (10,8% і 19,4% відповідно) у періоди кризи.

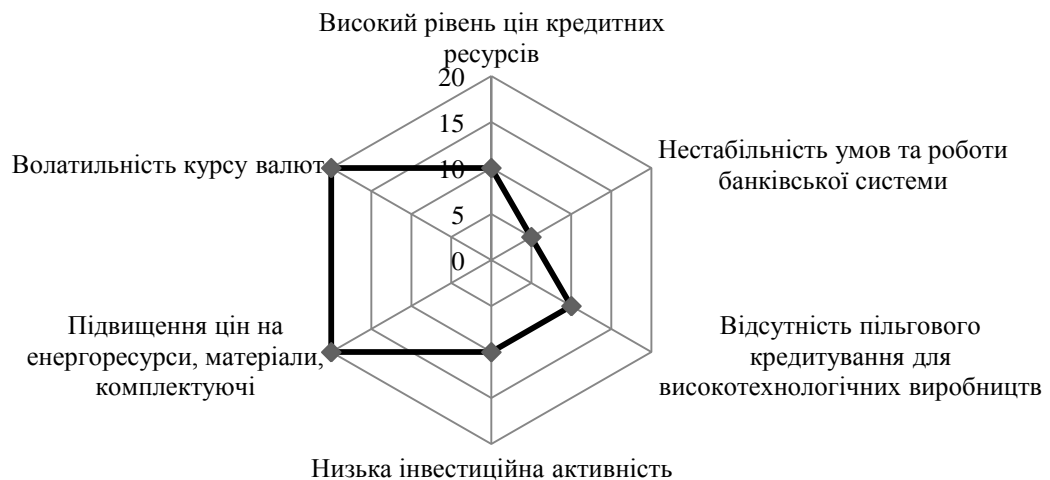


Рисунок 3.20 – Проблеми підприємств машинобудування за групою

«Економічне середовище», % досліджуваних підприємств

(складено та розраховано автором на основі виділених проблем підприємствами [5; 497; 516–534])

Підприємства машинобудування як проблему розвитку зазначають і відсутність активності інвесторів. Досліджувані підприємства негативним чинником вважають підвищення цін на енергоресурси, сировину та комплектуючі. Посилення його впливу підкріплюється неспроможністю

підприємств машинобудування підвищити відповідно ціни на власну продукцію в умовах втрати ринків, високої конкуренції та активізації завоювання нових ринків, у тому числі і Європейського Союзу. Крім того, застаріла технологічна база не дозволяє зменшувати витратну частину на енергоресурси. Очікуваною проблемою аналізу звітності підприємств стала зміна валютного курсу, що особливо позначилась на тих підприємствах машинобудування, які створюють продукцію для внутрішнього продажу із закупівлею сировини, комплектуючих та матеріалів з-за кордону.

3. Проблеми підприємств машинобудування на рівні ринкового середовища. У цій групі проблеми сконцентрувались за такими напрямками, як втрата ринків збуту, нестабільність попиту, низький рівень платоспроможності замовників (рис. 3.21). Досліджувані підприємства однією з головних проблем виокремлюють скорочення обсягів продажу до Російської Федерації поряд з низькими темпами зростання експорту до країн ЄС. Також проблемою є низький рівень платоспроможності замовників та нестабільність попиту на продукцію. Підприємствам доводиться працювати не в систематичному режимі, а в режимі виробництва на замовлення, що погіршує їх економічний стан.

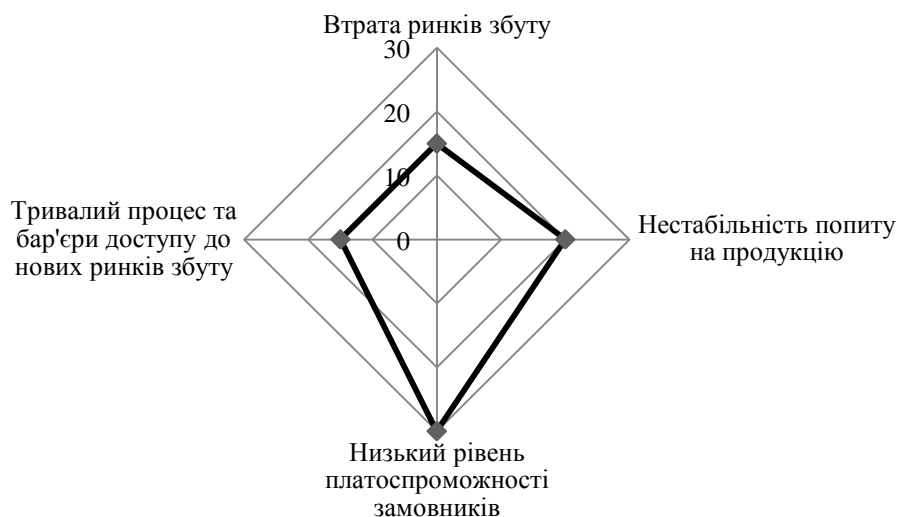


Рисунок 3.21 – Проблеми підприємств машинобудування за групою «Ринкове середовище», % досліджуваних підприємств

(складено та розраховано автором на основі виділених проблем підприємствами

[5; 497; 516–534])

Низька платоспроможність вітчизняних підприємств-споживачів продукції машинобудівної промисловості зумовлює дві частини проблеми: для споживчого сектору – купівля низькоякісних закордонних аналогів або ж використання застарілої техніко-технологічної бази; для підприємств машинобудування – переважання у використанні для збуту продукції зовнішнього ринку. Такий стан призводить до зниження прибутковості підприємств машинобудування, що простежується за всіма видами економічної діяльності, а оскільки джерелом фінансування інноваційної діяльності залишаються власні кошти, зменшення прибутків знижує витрати на інноваційний розвиток.

4. На рівні внутрішніх економічних проблем підприємств машинобудування (рис. 3.22).



Рисунок 3.22 – Проблеми підприємств машинобудування за групою «Внутрішні економічні проблеми», % досліджуваних підприємств (складено та розраховано автором на основі виділених проблем підприємствами [5; 497; 516–534])

Як внутрішньоекономічні проблеми функціонування підприємств машинобудування, які упереджують інноваційний розвиток за дослідженням підприємств, доцільно виокремити такі (розкрито автором у праці [99]):

1) великі витрати на виготовлення обладнання. Специфіка продукції машинобудівних підприємств зумовлює значний рівень матеріальних витрат, витрат на залучення та створення нематеріальних активів під час їх виробництва;

2) невідповідність продукції європейським стандартам. Проблема посилюється необхідністю використання технічних регламентів, розробленість яких на тепер є недостатньою;

3) знос обладнання. Високий рівень зносу обладнання підвищує витрати на виробництво продукції, знижує рівень енергоефективності, фондовіддачі. Потребує зміни активна частина основних засобів. Зазначена проблема притаманна підприємствам машинобудування за всіма видами економічної діяльності. У 2016 р. ступінь зносу основних засобів за видами економічної діяльності підприємств машинобудування становив: «Виробництво електричного устаткування» – 53,2%, «Виробництво машин та устаткування не віднесених до інших угруповань» – 55,3%, «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів» – 66,4%, «Виробництво інших транспортних засобів» – 94,9% [411]. Особливо це стосується підприємств, що займаються виробництвом комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (61,8% [411]), яка належить до п'ятого технологічного укладу, що має бути перспективним для розвитку;

4) недостатність власних науково-конструкторських потужностей. Проблема спричинена відсутністю інноваційної політики на підприємствах, довготривалою орієнтацією на виробництво традиційних видів продукції, усталених для ринків СНД, виведенням науково-дослідних та конструкторських підрозділів за межі підприємств в окремі підприємства;

5) нестача висококваліфікованих кадрів, інженерного персоналу, конструкторів, технологів. Низький рівень заробітної плати та тривалий спад виробництва, закриття промислових підприємств у період становлення незалежності України спричинили недостатність висококваліфікованих працівників на підприємствах, що знижує рівень інтелектуального капіталу для інноваційно орієнтованого розвитку;

6) нестача працівників робітничих професій. Розширення виробництва та переорієнтація на нові види продукції потребують збільшення робочої сили на підприємствах. Однак високий рівень безробіття та незацікавленість роботодавців у минулому до такої праці створили дефіцит, що підтверджується

тенденцією до збільшення потреби у робітниках з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин, що у 2016 р. досягло рівня 5,8 тис. осіб [436].

Доречно зауважити, що окреслені проблеми є взаємопов'язаними. Так недосконалість законодавства інтегрується з недосконалістю митної політики. Недосконалість банківської системи, як і недосконалість митної політики, впливає на низьку інвестиційну активність та призводить до низького рівня платоспроможності замовників. Це, у сукупності, породжує недостатність фінансових ресурсів підприємств на відновлення технічного обладнання, розвиток власних науково-конструкторських потужностей. Недостатність дієвих державних програм розвитку, у тому числі інноваційного, також знижує інвестиційну активність, опосередковано впливає на рівень цін на енергоресурси, комплектуючі, зумовлює низький рівень виходу на нові ринки, не сприяє активізації процесів забезпечення відповідності продукції європейським стандартам. Недосконалість податкової політики чинить тиск на фінансову спроможність споживчого сектору підприємств машинобудування, що в кінцевому підсумку знижує їх інноваційну активність на внутрішньому ринку. Складність, високовартісність інноваційних процесів, інноватизація виробництва, упровадження та освоєння високотехнологічної продукції демотивують підприємства розвиватись інноваційно. Серед таких чинників основними є тривалий період упровадження економіко-організаційних заходів інноваційного розвитку, значні обсяги фінансування та кваліфікаційні особливості персоналу.

До розглянутих проблем функціонування підприємств машинобудування, що уповільнюють інноваційно орієнтований розвиток, можна додати й інші (розкрито автором у праці [116]):

- тривалий період упровадження організаційно-економічних заходів інноваційно орієнтованого розвитку. Інноваційні проекти високотехнологічної спрямованості, які належать до інноваційного типу, характеризуються великим часовим проміжком від наукових досліджень до освоєння підприємством і їх комерціалізації чи продажу. До того ж імовірний ризик наявності конкурентів з

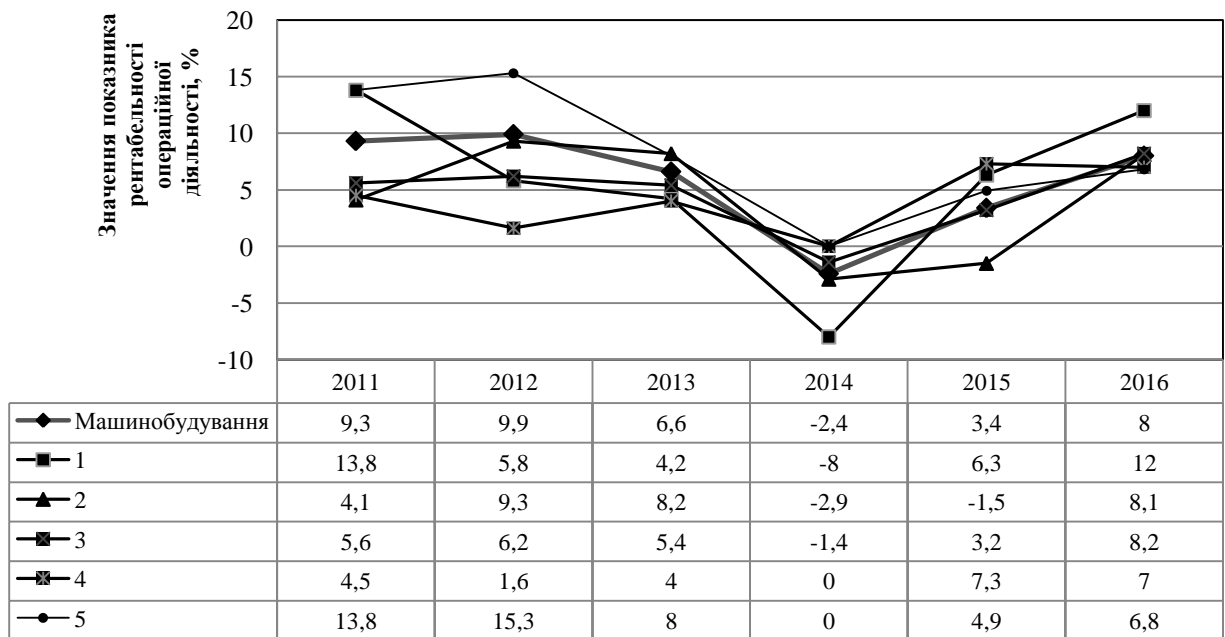
вищим рівнем ресурсного, технологічного, кваліфікаційного, фінансового забезпечення;

- низька технологічна спроможність. Розроблений новий продукт має відповідати технологічній спроможності підприємства освоїти його виробництво. Морально та фізично застарілі основні засоби, що не відповідають рівню освоєваних продуктів, потребують заміни, а частіше розроблення нових технологій виробництва. Інколи створення високотехнологічного продукту передуює наявним можливостям виробництва і може тривалий час залишатися у вигляді розробки до появи інновацій, які б надали можливість його освоїти та виробляти;

- низька економічна спроможність функціонування за значних обсягів фінансування НДДКР. Крім наявності ресурсного потенціалу, технологій, виробничої потужності, функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку досягається у разі взаємодії комплексу базових інноваційно-вмістких платформ: виробництва, управління та інвестиційно-фінансового супроводу. Остання компонента є найбільш проблемним аспектом, оскільки потребує підвищення інвестиційного інтересу до інноваційної діяльності. Тільки великі інноваційно-розвинені підприємства спроможні самостійно фінансувати НДДКР. Інші ж потребують залучення інвестиційних або кредитних коштів. Низький рівень інвестиційного інтересу до інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудування знижує їх економічну функціональність у частині фінансової спроможності. Розроблення заходів щодо вирішення проблеми має стосуватись і безпосередньо підприємства щодо залучення як інвесторів іноземних підприємств-клієнтів, так і підприємств-партнерів для спільного створення високотехнологічної продукції або її частин, що підвищуватиме інвестиційний інтерес до повного інноваційного процесу.

Аналіз економічних результатів діяльності підприємств машинобудування надав змогу виявити зниження рентабельності операційної діяльності (провідного показника для виробничих підприємств) у 2011–2014 рр., проте у 2015–2016 рр. тенденція змінюється на позитивну (рис. 3.23). Найбільшого зниження значень

рентабельності операційної діяльності зазнали підприємства, що виробляють електричне устаткування, маючи від'ємний результат як у 2014 р., так і у 2015 р. Проте у 2016 р. рентабельність їх операційної діяльності збільшилась до рівня 2012 р. За усіма видами економічної діяльності, крім виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції п'ятого технологічного укладу, рівень рентабельності не перевищував 10%.

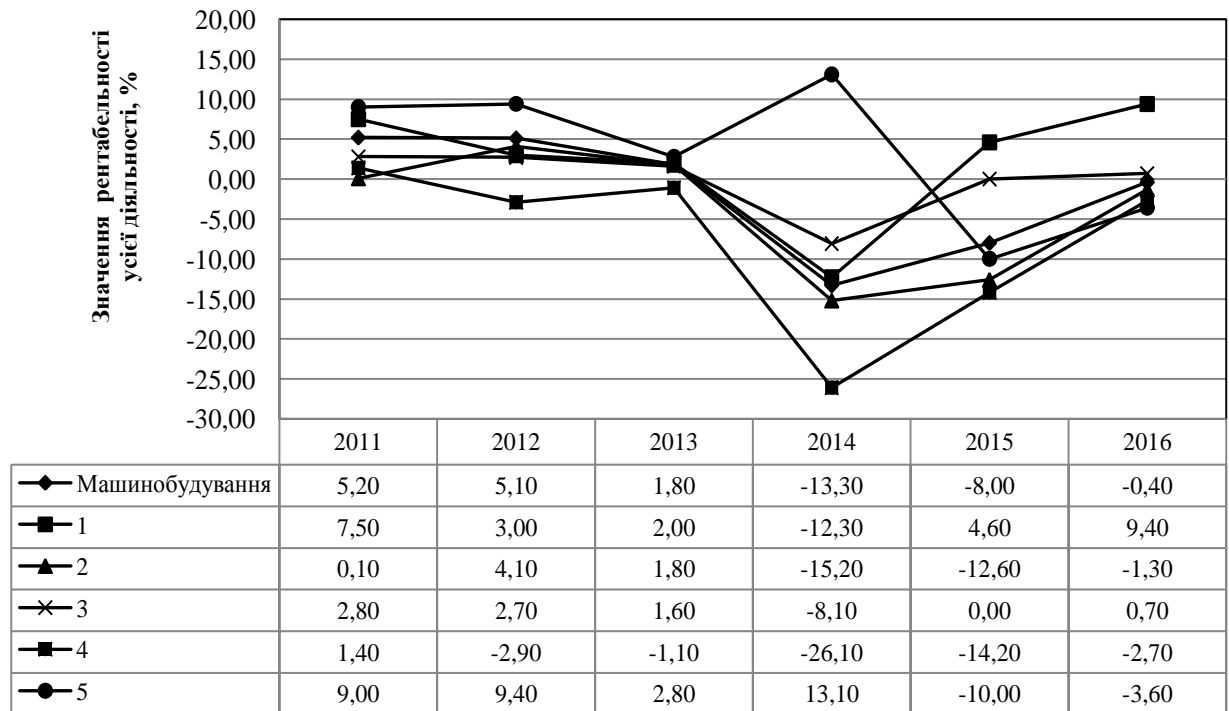


Примітка. 1 – виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції; 2 – виробництво електричного устаткування; 3 – виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань; 4 – виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів; 5 – виробництво інших транспортних засобів

Рисунок 3.23 – Рівень рентабельності (збитковості) операційної діяльності підприємств машинобудування у 2011–2016 рр., %

(складено за даними [574; 575])

На противагу зазначеному протягом 2015–2016 рр. рентабельність усієї діяльності мали підприємства з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, що належать до п'ятого технологічного укладу та виробництва машин і устаткування – четвертого (рис. 3.24). За таких умов необхідно змінювати підходи до витрачання економічних ресурсів на неприбуткову виробничу діяльність, здійснюючи поступове впровадження інноваційної, високотехнологічної продукції, яка вирівнювала б економічний результат та забезпечувала його довготривалість.



Примітка. 1 – виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції; 2 – виробництво електричного устаткування; 3 – виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань; 4 – виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів; 5 – виробництво інших транспортних засобів

Рисунок 3.24 – Рівень рентабельності (збитковості) всієї діяльності підприємств машинобудування у 2011–2016 рр., %
(складено за даними [574; 575])

Економічна необґрунтованість виробництва та реалізації інноваційної продукції не забезпечує зростання рентабельності, що породжується незбалансованістю економічної й інноваційної діяльності, і упереджує інноваційно орієнтований розвиток. Так, зі зниженням обсягів реалізованої інноваційної продукції (за часткою в загальному обсязі (рис. 3.25) на підприємствах з виробництва електричного устаткування на 5 пунктів у 2014 р. рентабельність операційної діяльності становила (-2,9) [574; 575]). Її підвищення у 2015 р. до 6,1% [385; 386] відбулося поряд з підвищенням рентабельності до (-1,5) [574; 575]. Маючи вищу частку інноваційної продукції у 2013 р., підприємства цієї групи мали і вищий рівень рентабельності продажів. Установлення додатного значення рентабельності продажу на підприємствах з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції у 2015 р. відбулося

здебільшого завдяки збільшенню продажів традиційної продукції (на 335,6 млн грн) поряд зі зниженням інноваційної (на 312,7 млн грн). Зменшилась частка інноваційної продукції за обсягами продажу на підприємствах виробництва машин та устаткування (2015 р.) як і рентабельність продажу. Однак підвищилась рентабельність операційної діяльності при зниженні витрат на інноваційну діяльність (на 319,7 млн грн фінансування із власних коштів). Те саме простежувалось і на підприємствах з виробництва автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів.

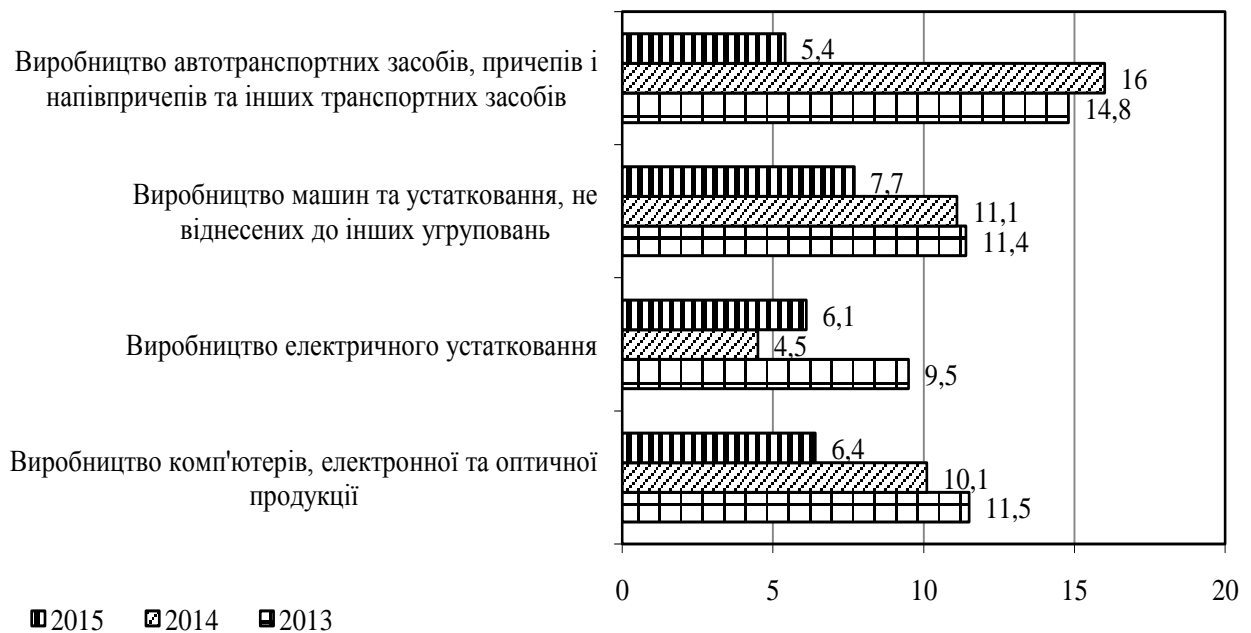


Рисунок 3.25 – Частка інноваційної в обсягах реалізації продукції підприємств машинобудування в 2013–2015 рр., %

(складено за даними [383–386])

Розгляд економічних передумов функціонування підприємств вітчизняного машинобудівного комплексу щодо реалізації процесів інноваційно орієнтованого розвитку свідчить про зростання ступеня зносу основних засобів, який у 2013–2016 рр. перевищував 50% за усіма видами економічної діяльності (табл. 3.11). Виробництво інноваційної продукції, використання новітніх технологій виробництва на застарілій матеріально-технічній базі упереджує його економічну доцільність (обґрунтовано автором у праці [69]).

Таблиця 3.11 – Спроможність підприємств машинобудування до інноваційно орієнтованого розвитку за виробничою компонентою екосистеми

Роки	Ступінь зносу основних засобів, %	Імобілізація основних засобів *	Введення основних засобів		Введення в дію нових основних засобів		Витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення (за витратами на інноваційну діяльність)	
			Введення основних засобів, млн грн	Темп приросту, % *	Вартість введених у дію нових основних засобів, млн грн	Частка у загальному обсязі введення, % *	Витрати на придбання машин, обладнання, млн грн	Темп приросту, % *
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції								
2013	62,5	0,36	396,5	-52,37	290,7	73,32	48,25	–
2014	55,5	0,31	235,1	-40,71	175,2	74,52	26,23	-45,6
2015	59,0	0,29	414,7	76,39	288,1	69,47	69,75	165,9
2016	61,8	0,26	629,09	51,7	539,1	85,7	51,58	-26,1
Виробництво електричного устаткування								
2013	55,4	0,32	722,3	-38,53	500,1	69,24	129,83	–
2014	52,7	0,31	653,3	-9,55	455,2	69,68	82,76	-36,3
2015	57,2	0,25	634,9	-2,82	282,2	44,45	37,73	-54,4
2016	53,2	0,28	1338,1	110	958,5	71	74	96,1
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань								
2013	52,9	0,21	2458,9	-14,17	1670,0	67,92	612,85	–
2014	54,6	0,20	1971,9	-19,81	902,4	45,76	628,52	2,6
2015	57,1	0,18	1942,5	-1,49	1344,9	69,24	284,13	-54,8
2016	55,3	0,19	2573,2	32,5	1308,8	50,8	518,8	82,6
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та ін. транспортних засобів								
2013	54,9	0,16	3434,7	-51,36	1603,6	46,69	224,78	–
2014	60,6	0,16	2154,4	-37,28	1626,8	75,51	162,09	-27,9
2015	94,0	0,58	3046,4	41,40	1978,3	64,94	185,94	14,7
2016	94,3	0,52	4510,7	48,06	3350,3	74,27	302,21	62,5

Складено за даними [175; 382–386; 411; 485; 574; 575], розраховано автором (*)

Існує тенденція до зменшення реальної вартості основних засобів у майні підприємства, що починає досягати критичної позначки, при цьому їх уведення за витратами також знижувалося порівняно з 2012 р. Активність у процесах відтворення виробничого потенціалу до 2015 р. порівняно з 2012 р. істотно знижувалась. Щодо розширеного відтворення потенціалу виробничої спроможності, то введення в дію саме нових основних засобів коливалось в межах 70% від загального обсягу їх надходження на підприємствах з

виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (п'ятий технологічний уклад).

У період найбільшого падіння рівня рентабельності операційної діяльності у 2015 р. відбулося зниження коефіцієнта імобілізації основних засобів, витрат на введення в дію нових основних засобів на підприємствах з виробництва електричного устаткування, проте у 2016 р. стан стабілізувався. Освоєння нового обладнання становило 71% від загального його придбання. Порівняно з 2015 р, в якому спостерігався найнижчий рівень витрат на придбання новітнього устаткування та програмного забезпечення, у 2016 р. витрати зросли, що свідчить про позитивну тенденцію інноваційно орієнтованого розвитку підприємств за цим видом економічної діяльності.

Синхронне збільшення/зменшення вартості введення в дію нових основних засобів з витратами на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення свідчить про їх зв'язок у здійсненні інноваційного відтворення виробництва. На підприємствах з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції у 2015 р. витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення як складової витрат на інноваційну діяльність за темпом приросту становили 165,9 %, а введення основних засобів – 76,39 %. Проте у 2016 р. спостерігався інший стан: -26,1 % проти 51,7% відповідно. На підприємствах з виробництва машин і устаткування, навпаки, – у 2016 р. темп приросту витрат на придбання машин, обладнання складав 82,6% проти 32,5% за загальними обсягами витрат, автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів – 62,5 % та 48,06% відповідно, на підприємствах з виробництва електричного устаткування за темпами приросту значення є близькими – 96,1 % та 110% відповідно, що свідчить про зростання інноватизації засобів виробництва порівняно з 2015 роком.

Відтворювальні процеси зростання виробничого потенціалу підприємств машинобудування характеризують також капітальні інвестиції. Інтенсивніший темп приросту у 2014–2015 рр. спостерігався на підприємствах сектору

виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, проте у 2016 р. він знизився (рис. 3.26).

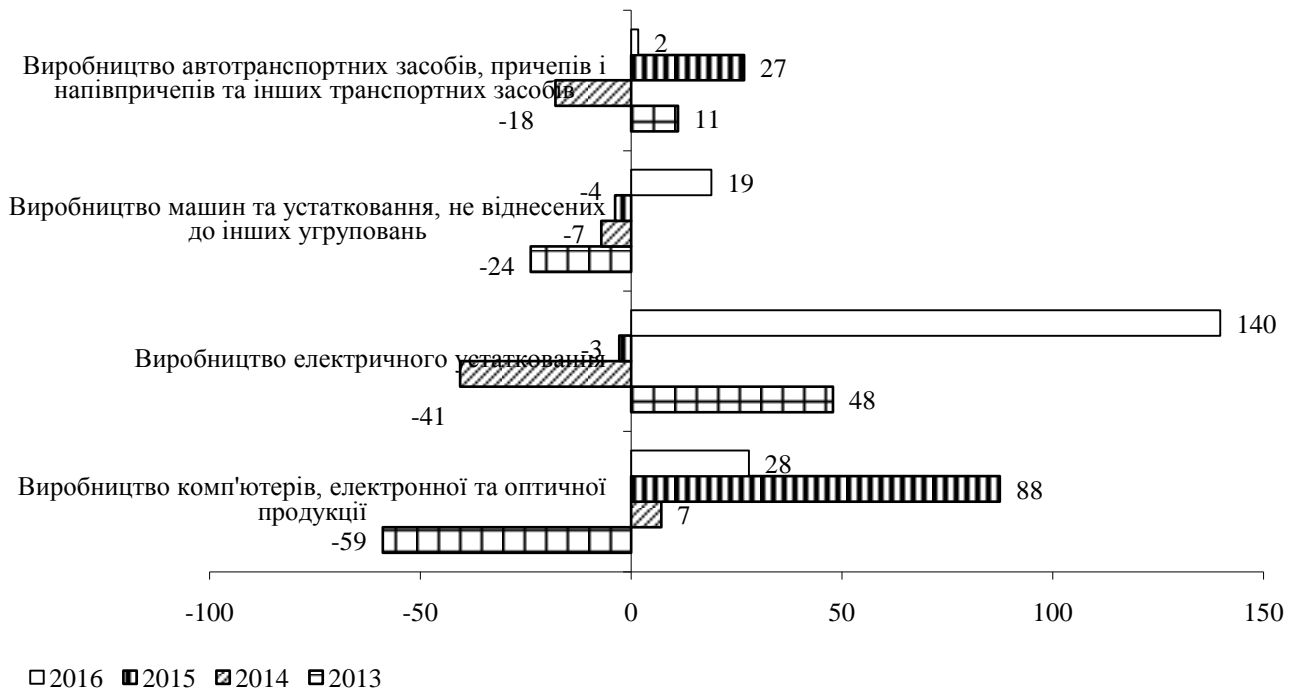


Рисунок 3. 26 – Темп приросту капітальних інвестицій підприємств машинобудування у 2013–2016 рр., %
(розраховано автором за даними [485; 573])

На підприємствах, діяльність яких віднесено до четвертого технологічного укладу, приріст вкладень у 2016 р. відбувся у секторі виробництва електричного устаткування. На противагу найбільшому скороченню приросту капітальних інвестицій на підприємствах з виробництва машин та устаткування у 2015 р., у 2016 р. їх темп приросту зріс.

Як свідчить розрахунок показника самофінансування необоротних активів (рис. 3.27), забезпеченість власним капіталом підприємств машинобудування для фінансування необоротних активів, до яких належать як основні засоби, так і нематеріальні активи, не дозволяє їм самостійно здійснювати їх оновлення та потребує залучення коштів. До того ж, протягом 2013–2015 рр. цей показник знизився за всіма видами економічної діяльності, проте у 2016 р. його достатній рівень мали підприємства з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, що належить до п'ятого технологічного укладу.

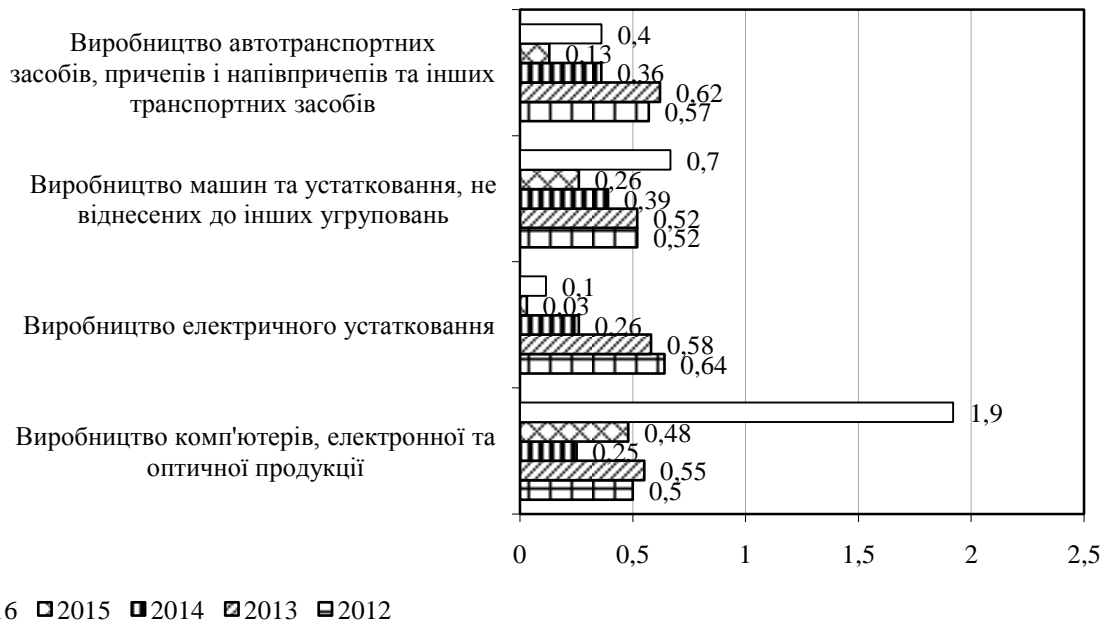


Рисунок 3.27 – Значення коефіцієнта самофінансування необоротних активів підприємств машинобудування у 2013–2016 рр.
(розраховано автором за даними [574; 575])

Спроможність інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудування за фінансово-інвестиційною компонентою екосистеми детальніше розкривається у розрізі видів діяльності підприємств машинобудівного комплексу (табл. 3.12).

Фінансування заходів інноваційно орієнтованого розвитку комплексно за підприємствами машинобудування здійснювалось в умовах зниження обсягів власного капіталу (у 2014 р. – 35,8%, а у 2015 р. – 39,1% – за темпом приросту) і незначним його зростанням у 2016 р. (8,41 %) порівняно зі зростанням вмісту власних коштів у витратах на інноваційну діяльність (63%, 77%, 90%, 92,8 % у 2013 р., 2014 р., 2015 р., 2016 р. за часткою в загальних витратах відповідно), а також зі зростанням обсягів довгострокових зобов'язань (у 2014 р. – 19,8%, у 2015 р. – 2,32%, у 2016 р. – 0,3% за темпом приросту). Такі результати функціонування значно зменшують незалежність підприємств, зумовлюючи пошук інших джерел фінансування, оскільки вже у 2015–2016 рр. кредити на інноваційну діяльність підприємства не брались (крім підприємств з виробництва машин і устаткування у 2016 р. з часткою 0,8% у загальному обсязі фінансування інноваційної діяльності).

Таблиця 3.12 – Спроможність інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудування за фінансово-інвестиційною компонентою екосистеми

Роки	Довгострокові зобов'язання і забезпечення		Власний капітал		Співвідношення довгострокових зобов'язань і забезпечень до власного капіталу	Витрати на інноваційну діяльність		Кредитування інноваційної діяльності	
	Обсяг довгострокових зобов'язань і забезпечень, млн грн	Темп приросту, %	Обсяг власного капіталу, млн грн	Темп приросту, %		Власне фінансування, млн грн	Частка власного фінансування у загальному обсязі, %	Обсяг кредитування, млн грн	Частка кредитів у загальному обсязі, %
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції									
2013	1374,8	-22,3	3137,5	-5,5	0,44	97,24	55,75	0	0
2014	2940,3	113,9	1660,8	-47,1	1,77	71,89	51,10	0	0
2015	1485,3	-49,5	3994,4	140,5	0,37	126,08	68,59	0	0
2016	713,2	-51,9	5391,6	34,98	0,13	129,86	82,4	0	0
Виробництво електричного устаткування									
2013	4333	-8,7	9225,3	3,5	0,47	224,65	96,4	7,0	3,0
2014	6248,1	44,2	4203	-54,4	1,49	172,84	97,7	4,1	2,3
2015	6981,7	11,7	609,5	-85,5	11,45	185,29	99,8	0,0	0
2016	4683,3	-32,9	2925,2	379,9	1,60	244,27	99,9	0	0
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань									
2013	7223,6	-11,21	23057,3	7,0	0,31	911,5	64,5	21,9	1,5
2014	8049,8	11,44	18820,2	-18,4	0,43	1043,7	94,2	4,0	0,4
2015	9208,9	14,40	14091,5	-25,1	0,65	724,0	96,8	0,0	0,0
2016	10235,4	11,15	13236,0	-6,07	0,77	1164,43	98,9	9,5	0,8
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та ін. транспортних засобів									
2013	18301,6	6,5	29998,7	3,18	0,6	1041,0	58,9	40,8	2,3
2014	20181,6	10,3	17341,8	-42,1	1,2	467,5	55,6	0	0
2015	20612	2,1	6906,8	-60,2	3,0	402,7	85,4	0	0
2016	22772,1	10,5	6204,8	-10,2	3,7	587	82,5	0	0

Складено за даними [175; 382–386; 485; 574; 575], розраховано автором (*)

Кращі умови здійснення розширеного та інноваційного відтворення мають підприємства, що виробляють комп'ютери, електронну та оптичну продукцію. Зі зменшенням довгострокових зобов'язань у сукупності зі збільшенням обсягів власного капіталу у 2015–2016 рр. відбулося підвищення обсягів фінансування інноваційної діяльності з власних джерел. Крім того, цей вид діяльності супроводжувався державним фінансуванням на рівні 17% у 2015 р. та 3,2 % у 2016 р, вітчизняним інвестуванням – 1,3% у 2015 р., 7,1% – у 2016 р. та іноземним інвестуванням –12,4%, 7,2% відповідно (розраховано за даними [175]). Складна

ситуація фінансового супроводу інноваційно орієнтованого розвитку спостерігалась на підприємствах з виробництва електричного устаткування: за майже повного фінансування інноваційної діяльності з власних джерел обсяги власного капіталу знижувались (-54,4% у 2014 р., -85,5% у 2015 р. відповідно до темпу приросту), а обсяги довгострокових зобов'язань збільшувались. Натомість у 2016 р. тенденція почала змінюватись, що свідчить про зростання власного капіталу, нерозподілений прибуток з якого може бути вкладений у заходи інноваційно орієнтованого розвитку.

Переорієнтації на витрати інноваційної діяльності завдяки власним джерелам та їх зниження зазнали і підприємства з виробництва машин та устаткування. За цими підприємствами спостерігався схожий стан фінансових ресурсів з попередньою групою – збільшення обсягів довгострокових зобов'язань поряд зі зменшенням власного капіталу. На підприємствах, що здійснюють виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів, є значущим перевищення обсягів довгострокових зобов'язань над власним капіталом. Це свідчить про низьку фінансову спроможність і незрівноважені процеси забезпечення фінансування інноваційної діяльності з власних джерел, які у 2015–2016 рр. зросли до 85% та 82,5% відповідно.

Результатом функціонування управлінської компоненти підприємства вважаємо чистий прибуток, який у загальному за підприємствами машинобудівного комплексу у 2015–2016 рр. мав від'ємний результат (табл. 3.13). Фактично підприємства працювали збитково (-2380, -15374 та -732,2 млн грн у 2014–2016 рр. відповідно до [175]) із зниженням обсягів реалізації на 17588,5 млн грн у 2014 р. відносно 2013 р. та за незначного збільшення на 15355,3 млн грн у 2015 р. порівняно з 2014 р., а також на 21530,6 млн грн у 2016 р. порівняно з 2015 р. При цьому витрати на виробництво продукції збільшувались у 2015–2016 рр. однаково або близько-подібно за темпом приросту (13% – у 2015 р., 17 % за обсягами реалізації, 12 % – за витратами), що свідчить про відсутність дієвих заходів зі зниження собівартості продукції.

Таблиця 3.13 – Спроможність до інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудування за управлінською компонентою екосистеми

Роки	Чистий прибуток/збиток, млн грн	Обсяг реалізованої промислової продукції		Обсяг реалізованої інноваційної продукції		Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги		Витрати на виробництво продукції	
		Обсяг реалізованої промислової продукції, млн грн	Темп приросту, %*	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн грн	Темп приросту, %*	Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги, млн грн	Темп приросту, %*	Витрати на виробництво продукції, млн грн	Темп приросту, %*
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції									
2013	199,4	8499,1	-11,7	789,2	-71,4	1438,3	-36,0	7616,6	13,9
2014	-1759,1	9066,6	6,7	778,8	-1,3	1664,7	15,7	5985,6	-21,4
2015	585,4	9402,2	3,7	466,1	-40,2	1541,5	-7,4	7518,6	25,6
2016	1363,2	14130,0	50,2	д/н	—	1921,5	24,6	9858,0	31,1
Виробництво електричного устаткування									
2013	506,2	23671,7	-3,6	1780,5	-35,5	3737,3	-5,7	20763,5	-4,1
2014	-4693,9	22645,8	-4,3	752,4	-57,7	4350,3	16,4	19191,9	-7,6
2015	-4392	25588,9	13,0	1389,0	84,6	5355,5	23,1	22733,8	18,5
2016	-428,9	29964,6	17	д/н	—	5874,4	23,1	25710,5	13,1
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань									
2013	759,9	42318,1	-8,4	3758,6	-35,4	10298,3	6,6	37900,4	-5,6
2014	-4425,7	39102,7	-7,6	3062,7	-18,5	9619,5	-6,6	34733,1	-8,4
2015	-3607	50080,7	28,1	3246,9	6,0	10834,9	12,6	41746,3	20,2
2016	483,4	60223,5	20,3	д/н	—	12425,2	14,7	47484,9	13,7
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та ін. транспортних засобів									
2013	1303,1	56241,5	-32,9	7039,5	55,3	6763,5	16,4	49247,3	-29,3
2014	-11502	42326,8	-24,7	2310,6	-67,2	6445,7	-4,7	39062,4	-20,7
2015	-7961	43425,4	2,6	2187,2	-5,3	6435,9	-0,2	39962,6	2,3
2016	-2149,9	45709,7	5,3	д/н	—	7512,0	16,7	41715,9	4,4

Примітка. д/н – даних немає

Складено за даними [175; 382–386; 485; 574; 575], розраховано автором (*)

За нестабільних умов функціонування підприємствам необхідна ефективна інноваційно орієнтована економічна політика щодо збільшення обсягів продажу та зниження витрат. Зокрема, з'ясовано, що кількість найменувань інноваційних видів продукції на підприємствах за видом діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» хоч і незначно зросла у 2015 р. порівняно з 2014 р. і знизилась у 2016 р. (112, 103, 86 відповідно – рис. 3.28 [384–386]), однак обсяг її реалізації зменшився, що свідчить про певну необґрунтованість таких упроваджень. Загалом обсяг виробництва за цим видом

економічної діяльності порівняно з 2010–2013 рр. значно не змінився (за дослідженнями автора у праці [101]).

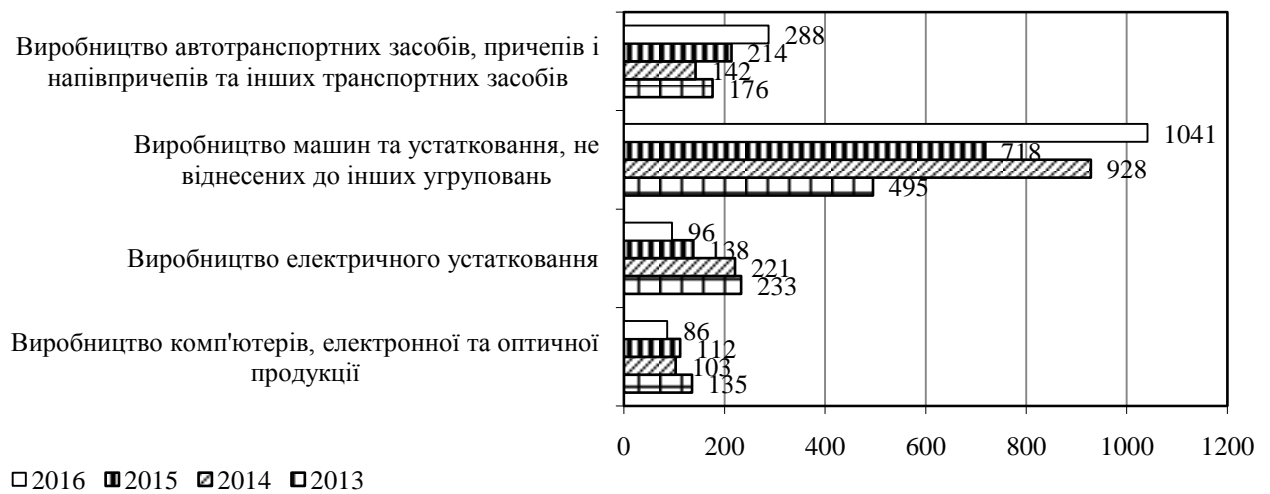


Рисунок 3.28 – Кількість найменувань упроваджених інноваційних видів продукції у 2013–2016 рр.
(складено за даними [383–386])

Машини, устаткування, апарати, прилади є провідною продукцією машинобудування, їх впровадження за цією групою підприємств знизилось як за кількістю найменувань (рис. 3.29), так і за часткою в кількості впровадженої продукції (62%, 66% протягом 2015 та 2016 рр. відповідно). Упровадження такої ж високотехнологічної продукції за кількістю найменувань відбулося традиційно на підприємствах з виробництва машин і устаткування, де спостерігалось при їх зниженні у 2015 р. зростання обсягів реалізації. Це свідчить про зважений підхід до відбору продукції та зацікавленість в таких продуктах машинобудування.

Вагомим показником функціонування підприємства є дебіторська заборгованість, що визначає рівень фінансової спроможності партнерів, споживачів вчасно оплачувати закупівлю продукції підприємства та відображає товарну кредитну політику керівництва. На підприємствах з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції і виробництва автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів із збільшенням обсягів реалізації промислової продукції у 2015 р. і зменшенням обсягів інноваційної дебіторська заборгованість знижувалась, що характеризує вищу купівельну спроможність клієнтської бази до традиційних видів продукції. Таку

ж паралель можна провести і для підприємств з виробництва електричного устаткування та виробництва машин і устаткування, де із збільшенням обсягів реалізованої як промислової, так і інноваційної продукції дебіторська заборгованість у 2015 р. зросла. У 2016 р. простежувалось її збільшення за усіма видами економічної діяльності підприємств машинобудування.

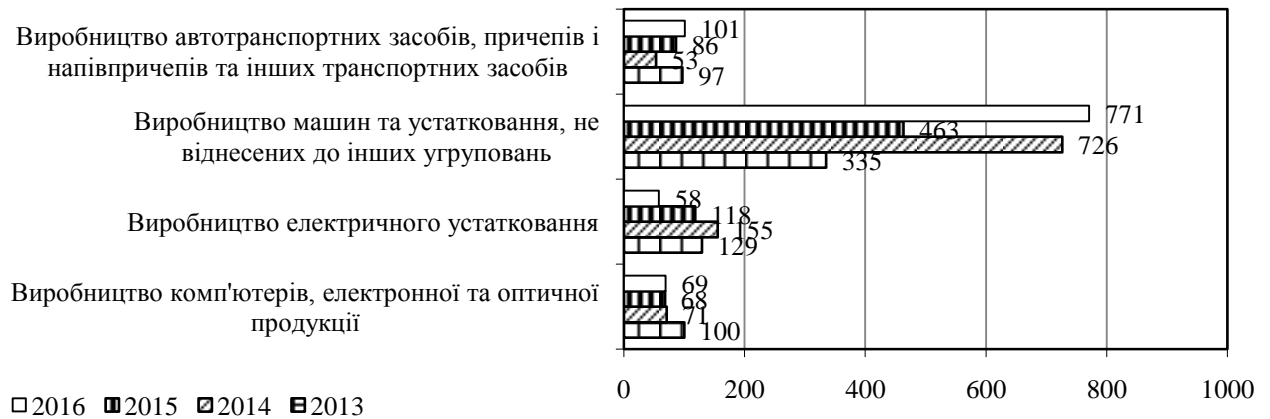


Рисунок 3.29 – Кількість найменувань упроваджених машин, устаткування, апаратів, приладів як інноваційної продукції у 2013–2016 рр.

(складено за даними [383–386])

Збільшення витрат на виробництво продукції при зростанні загальних обсягів реалізації продукції спостерігалось на підприємствах з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції у 2014 р. в період зменшення кількості впроваджених нових технологічних процесів (50 од. [385] – рис. 3.30) і навпаки у 2015 р., проте у 2016 р. стан змінився на попередній. За іншими видами економічної діяльності простежувалось зростання витрат на виробництво продукції зі зростанням обсягів реалізації. Однак, на підприємствах з виробництва машин і устаткування у 2016 р. із зростанням кількості упроваджених нових технологічних процесів на 45 одиниць темп зростання витрат на виробництво продукції знизився порівняно з 2015 р., що свідчить про доцільність їх використання. За видом діяльності «Виробництво електричного устаткування» у 2016 р. темп приросту витрат був нижчим поряд з його незначним збільшенням за обсягами продажу. Однак кількість упроваджених нових технологічних процесів зменшилась. Це свідчить про необхідність інновацій, які надавали б можливість досягати більшої економії.

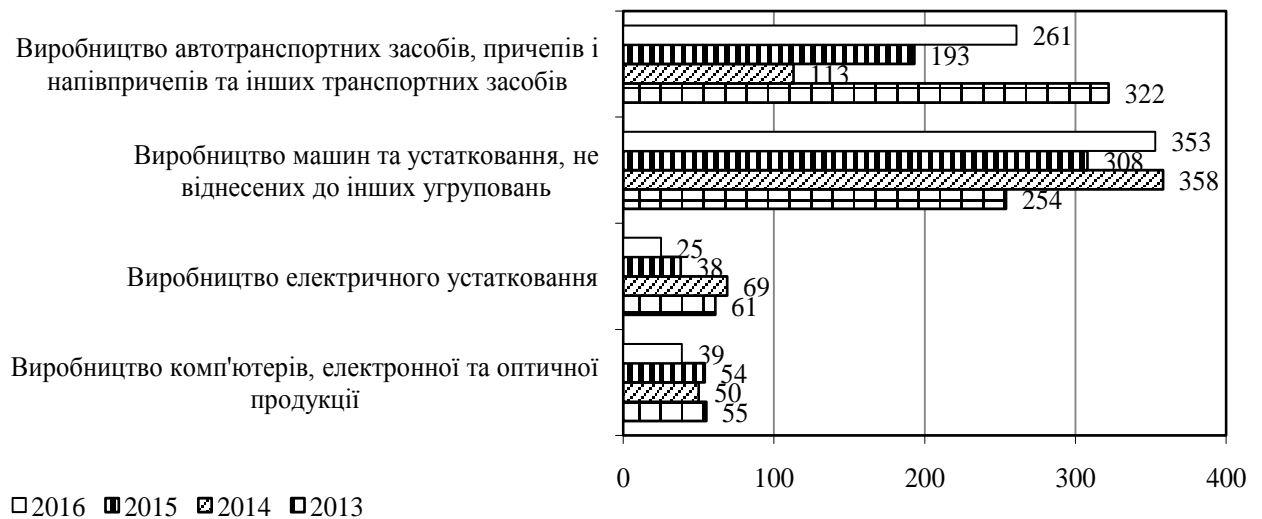


Рисунок 3.30 – Кількість упроваджених нових технологічних процесів у 2013–2016 рр.

(складено за даними [383–386])

Загалом, зв'язок результатів функціонування з реалізацією заходів інноваційно орієнтованого розвитку підприємств вітчизняного машинобудівного комплексу характеризується фінансовою неспроможністю інноваційно оновлювати виробничу базу поряд з високим рівнем фінансування власними коштами, несистемністю впровадження інновацій, пасивністю в інноваційному оновленні основних засобів поряд з високим ступенем зносу (крім виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, що належить до п'ятого технологічного укладу), наявністю збитку у результаті економічної діяльності поряд із збільшенням обсягів реалізації промислової та інноваційної продукції, збільшенням дебіторської заборгованості, неефективністю інноваційно орієнтованої економічної політики. Це зумовлює необхідність суміщення економічного забезпечення функціонування підприємств машинобудування з активністю щодо інноваційно орієнтованого розвитку та розгляду цих процесів як взаємопов'язаних. Таким чином, інноваційно орієнтовані підприємства машинобудування потребують систематичних оперативних заходів контролювання тенденцій розвитку в процесі функціонування.

Висновки до розділу 3

Результати аналізу передумов та тенденцій функціонування підприємств машинобудування в забезпеченні інноваційної орієнтації розвитку надали можливість зробити ряд висновків:

1. Враховуючи, що функціонування підприємств машинобудування відбувається в інноваційному середовищі функціонування та в системі економічних відносин, забезпечення їх інноваційної орієнтованості має ґрунтуватись на ряді імператив. Зокрема, доцільно враховувати закономірності неоіндустріалізації економіки, що потребує розширеного та інноваційного відтворення підприємств. У процесі функціонування має виконуватись їх призначення як функціональних економічних систем в розвитку реального сектору економіки. Слід урахувати взаємозалежне функціонування підприємств для реалізації програм комерційного поширення інновацій через колаборативні економічні відносини, виробничу, споживчо-виробничу, навчально-адаптивну та промислово-споживчу форми взаємодії. Доцільно орієнтуватися на діяльність підприємств, економічна діяльність яких належить до п'ятого та шостого технологічних укладів, з забезпеченням спроможності впроваджувати високотехнологічні виробництва і в четвертому технологічному укладі, що утворює близько 40%–45% чистого прибутку вітчизняної промисловості. Необхідною є інтенсифікація виробництва високотехнологічної продукції з метою реалізації політики імпортозаміщення за наявної значної залежності економіки країни від імпорту продукції машинобудування п'ятого та шостого технологічних укладів, особливо приладів медичного призначення, комп'ютерної та офісної техніки.

2. Згідно з проведеним порівняльним аналізом пріоритетності інноваційно орієнтованого розвитку видів економічної діяльності підприємств машинобудування за технологічними укладами, економічної активності щодо фінансових вкладень у дослідження та розробки в розвинених країнах та в

Україні, серед країн Європи, поміж економічних лідерів Франції, Німеччини, Великобританії, виявлено високий рівень активності Польщі. Проте вкладення в основному припадали на інноваційно орієнтований розвиток видів економічної діяльності, належних до четвертого технологічного укладу. Особливістю країн Азії є розвиток виробництв комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, причому фінансування сконцентровано на виробництві електронних компонентів та плат, комунікаційного обладнання, побутової електроніки. Європейські країни здебільшого орієнтовані на інструменти та прилади для виміру, тестування і навігації, виробництві повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування. У вітчизняному секторі машинобудування даний вид економічної діяльності активністю у фінансуванні не відзначається, проте на виробництво інструментів, обладнання для вимірювання, дослідження та навігації наявний значний попит.

3. На основі розподілу за рангами відповідно до зростання темпів нарощування та темпів приросту активність у фінансуванні витрат на дослідження і розробки спостерігалась не тільки за видами економічної діяльності, належними до п'ятого технологічного укладу, як в розвинених країнах Азії (Японії, Південній Кореї, Китаї), а й четвертого – в країнах Європи (Франції, Німеччині, Великобританії, Польщі, Україні), що пояснюється традиційністю виробництв підприємств машинобудування та засвідчує необхідність інноваційно орієнтованого розвитку базових виробництв за умови їх економічної та техніко-технологічної модернізації.

4. Результати аналізу звітності підприємств машинобудування засвідчили наявність комплексу проблем їх функціонування, серед яких значущими є: а) на рівні державного впливу: складна процедура адміністрування податків, недосконалість та мінливість законодавства, недостатність програм розвитку та підтримки вітчизняного виробника; б) на рівні економічного середовища: підвищення цін на енергоресурси, матеріали, комплектуючі, волатильність курсу валют; в) на рівні ринкового середовища: низький рівень платоспроможності замовників, нестабільність попиту на продукцію; г) на рівні внутрішніх

економічних проблем: високий ступінь зносу обладнання, нестача висококваліфікованих кадрів, інженерного персоналу.

5. На основі аналізу економічної спроможності підприємств машинобудування інноваційно орієнтовано розвиватись доведено необхідність розроблення комплексного інструментарію їх функціонування на засадах розвитку. Виявлено дисбаланс в економічному забезпеченні з реалізацією заходів інноваційно орієнтованого розвитку за напрямками: виробництво, управління та фінансово-інвестиційне забезпечення. Зокрема, за результатами дослідження виробничої компоненти екосистеми щодо оновлення матеріально-технічної бази виробництва простежувалась пасивність у залученні інноваційних основних засобів поряд з високим ступенем зносу. Щодо фінансово-інвестиційної компоненти – спостерігалась диспропорція у вкладенні власних коштів в інновації за тенденції зниження обсягів власного капіталу та зростання довгострокових зобов'язань, який є основним джерелом їх фінансування на досліджуваних підприємствах. За управлінською компонентою простежувалось збільшення дебіторської заборгованості поряд із збільшенням обсягів реалізації промислової продукції та зменшенням інноваційної, що дозволяє визначити потребу у формуванні спільних програм взаємного та узгодженого розвитку з клієнтським сектором. Синхронність у зростанні витрат на виробництво із зростанням обсягів реалізації продукції свідчить про недостатність інноваційних проваджень зі зниження її собівартості. Зазначене доводить, що інноваційна та економічна діяльність підприємств машинобудування взаємопов'язані, що визначає потребу у систематичних оперативних заходах контролювання тенденцій розвитку в процесі функціонування.

Результати наукових досліджень використано у діяльності державних органів виконавчої влади (Черкаською торгово-промисловою палатою, Сумською обласною державною адміністрацією, додаток П).

Основні положення та результати дослідження за розділом 3 опубліковано в працях [56; 61; 69; 72; 76; 87; 99–101; 104; 109; 112; 113; 712]

РОЗДІЛ 4

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ ЗА РЕЖИМУ РОЗВИТКУ

4.1 Систематизація показників оцінювання функціональних компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Дослідження функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування слід здійснювати через поєднання управлінської та економічної діагностики на засадах функціонально-параметричного підходу. Таке поєднання потребує конкретизації економічних показників, які відповідатимуть результатам виконання економічних функцій та економічної віддачі і розкриватимуть економічну основу реалізації управлінських заходів. Це дозволить регулювати розвиток на оперативному рівні за комплексними наслідками економічної та інноваційної діяльності, реалізованої відповідно до призначення функціональних компонент підприємства.

Враховуючи визначені на рис. 2.12–2.14 в підрозділі 2.3 економічні функції та результати економічної віддачі, які мають виконуватись/отримуватись у процесі функціонування кожного з функціональних середовищ, деталізуємо відповідні їм економічні показники, які будуть розраховуватись за використання динамічного підходу для визначення наявності розвитку підприємств машинобудування.

Загалом дослідження науковців зосереджені на аналізі різних сфер інноваційної діяльності підприємства, зокрема як її показники використовуються питомі ваги: інвестицій на інновації в загальному капіталі, у власному капіталі; витрат на дослідження й розробки, витрат на машини, устаткування у загальному обсязі витрат на інновації; власних, бюджетних інвестицій на технологічні інновації в загальному обсязі інвестицій на інновації; відвантаженої інноваційної

продукції, в тому числі, яка характеризується істотними технологічними змінами або для якої був удосконалений технологічний процес виготовлення у загальному обсязі відвантаженої продукції [669, с. 162]. Окремо оцінювання виробничого середовища розкривається через визначення виробничого потенціалу з аналізом виробничих, фінансових, трудових та маркетингових аспектів діяльності підприємства [275, с. 122], виявлення резервів поліпшення інтенсивного використання виробничих потужностей [421, с. 171], показників операційного характеру [117]. Відповідно до пропонованого підходу за основу оцінювання функціонування виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства мають обиратись показники, відповідні її функціональному призначенню, закладеному у зміст економічних функцій та результатів економічної віддачі (розкрито автором у працях [113; 138; 712]).

Економічними функціями забезпечення, що підлягають оцінюванню за середовищем оперування промислово-виробничого персоналу, які наведено на рис. 2.12 в підрозділі 2.3, визначено: забезпечення працівників як основними, так і активними основними засобами, що використовуються в процесі створення продукції, а також технологіями автоматизації та механізації виробничих процесів. Відповідними їм показниками обрано фондоозброєність (Φ), механоозброєність праці (M_o) та трудомісткість (T) (додаток А, табл. А.1). За призначенням середовища оперування фінансуванням виробництва функцію забезпечення стійкості фінансування наявних запасів пропонуємо оцінювати з використанням коефіцієнта покриття запасів ($K_{п.зап}$) (розрахунок відповідно до [351]). Функцію забезпечення фінансуванням власними коштами нематеріальних активів, основних засобів – на основі коефіцієнта самофінансування ($K_{сф}$) (розрахунок відповідно до [186]), а функцію забезпечення фінансовими ресурсами закупівлі супровідних виробництву нематеріальних активів – за коефіцієнтом забезпечення нематеріальних активів фінансовими ресурсами ($K_{з.ф.НА}$), до розрахунку якого включено власний капітал, забезпечення витрат і платежів, довгострокові зобов'язання (додаток А, табл. А.1, формула А.1). Відповідними показниками виконання економічних функцій середовища

оперування виробничих засобів, обрано нормативні та розроблені науковцями показники: коефіцієнт зносу ($K_{з.ОЗ}$), фондомісткість ($\Phi_{ОЗв}$) (за концентрації на основних засобах виробничого призначення), коефіцієнт іммобілізації основних засобів ($K_{ім.ОЗ}$); матеріаломісткість продукції (M) [454; 456]. Для оцінювання інноваційного середовища оперування матеріальних активів – коефіцієнт освоєння нової техніки ($K_{ос.нт}$) [605]. Функціональність інноваційного середовища оперування нематеріальних активів слід визначати за коефіцієнтом їх зносу ($K_{з.НА}$) [313, с. 202; 490, с. 111; 657], а також за такими адаптованими до дослідження показниками: 1) фондомісткістю інноваційної продукції за нематеріальними активами ($\Phi_{ІНА}$), що розраховується за принципом визначення фондомісткості основних засобів [186], при цьому застосовується дійсна вартість нематеріальних активів (додаток А, табл. А.1, формула А.2); 2) коефіцієнтом іммобілізації нематеріальних активів ($K_{ім.НА}$) за принципом розрахунку іммобілізації основних засобів [452] (додаток А, табл. А.1, формула А.3).

Оцінні показники економічних функцій відтворення (додаток А, табл. А.2) мають відображати результати відновлення витрачених економічних ресурсів. Економічним показником функції відновлення праці наявного персоналу через її оплату (середовище оперування промислово-виробничого персоналу) обрано коефіцієнт зарплатомісткості продукції ($K_{зп.прод}$) [437]. Результати виконання функцій відповідно до призначення середовища оперування фінансуванням виробництва доречно аналізувати за коефіцієнтом забезпечення запасів власними оборотними коштами ($K_{заб.зап.ВК.об}$) (розрахунок згідно із [556]) для виявлення результатів відновлення запасів з низькою швидкістю перетворення у фінансові активи та коефіцієнтом оборотності власного капіталу ($K_{об.ВК}$) (формула розрахунку [352]).

Для оцінювання достатності комплексу фінансових ресурсів (прибутку, амортизаційних відрахувань, мобілізованих внутрішніх резервів підприємства) на повну заміну основних засобів прогресивнішими запропоновано коефіцієнт фінансового відтворення основних засобів ($K_{ф.в.ОЗ}$) (додаток А, табл. А.2, формула А.4). Економічні функції, що відповідають призначенню середовища оперування

виробничих засобів, доцільно аналізувати з використанням коефіцієнта придатності основних засобів ($K_{\text{пр.ОЗ}}$) [351], який характеризуватиме активність в їх відновленні, а також частки основних засобів в активах ($\text{Ч}_{\text{ОЗв.Ак}}$) [559] та коефіцієнта оборотності запасів ($K_{\text{об.зап}}$) [559]. Виконання економічної функції за інноваційним середовищем оперування матеріальних активів щодо відновлення машин та обладнання з урахуванням їх зносу та ремонтпридатності доречно оцінювати за коефіцієнтом модернізації машин та обладнання ($K_{\text{м.ОЗ}}$), адаптованим відповідно до формули [622], а функції за інноваційним середовищем оперування нематеріальних активів – за коефіцієнтом придатності нематеріальних активів ($K_{\text{пр.НА}}$) [313, с. 202; 490, с. 111] та коефіцієнтом їх зміни ($K_{\text{зм.НА}}$) (додаток А.2, табл. А.2, формула А.5).

Виявлення виконання економічних функцій на фазисі розширеного відтворення спрямоване на діагностику розширення виробничо-економічних ресурсів підприємства, спроможності їх примноження в процесі функціонування. Функції відповідно до призначення середовища оперування промислово-виробничого персоналу можна визначити за коефіцієнтом нарощення чисельності персоналу ($K_{\text{Н.перс}}$) як показника розширення виробничої діяльності підприємства із задоволенням потреби у додаткових працівниках (табл. 4.1, формула 4.1). Для оцінювання функціонування середовища оперування фінансуванням виробництва рекомендуємо використовувати коефіцієнт фінансово-інвестиційного потенціалу відтворення виробництва ($K_{\text{ф-і.ПВ}}$) (табл. 4.1, формула 4.2), та коефіцієнт спроможності фінансово-інвестиційного відтворення основних засобів ($K_{\text{спр.ф-і.В.ОЗ}}$) із застосуванням прибутку від участі в капіталі, інших фінансових доходів (табл. 4.1, формула 4.3). Як вимір зміни основних засобів за середовищем їх оперування обрано коефіцієнт оновлення ($K_{\text{он.ОЗ}}$) [456], а також фондвіддачу безпосередньо машин та обладнання ($\Phi_{\text{м}}$) (за принципом розрахунку фондвіддачі основних засобів [657]). Наявність масштабування основних засобів виробничого призначення, викликане потребою у збільшенні обсягів виробництва, пропонується визначати з використанням коефіцієнта нарощення основних засобів ($K_{\text{Н.ОЗ}}$) (табл. 4.1, формула 4.4).

Таблиця 4.1 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій розширеного відтворення виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Позначення за формулою	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
1	2	3	4	5	6	7	8
Середовище оперування промислово-виробничого персоналу	B25	Коефіцієнт нарощення чисельності персоналу	$K_{Н.перс}$	$K_{Н.перс} = \frac{\chi_{пер.к.п}}{\chi_{пер.п.п}} \quad (4.1)$	$K_{Н.перс}$ – коефіцієнт нарощення чисельності персоналу; $\chi_{пер.к.п}$ – чисельність персоналу на кінець періоду; $\chi_{пер.п.п}$ – чисельність персоналу на початок періоду	$0,9 \leq K_{Н.перс} < 1,1$	Максимізація
Середовище оперування фінансуванням виробництва	B26	Коефіцієнт фінансово-інвестиційного потенціалу відтворення виробництва	$K_{ф-і.ПВ}$	$K_{ф-і.ПВ} = \frac{\Phi I_{пот} + ЕГК + \Phi I_{пот.інш}}{В_{оп.д}} \quad (4.2)$	$K_{ф-і.ПВ}$ – коефіцієнт фінансово-інвестиційного потенціалу відтворення виробництва; $\Phi I_{пот}$ – середньорічна вартість поточних фінансових інвестицій та короткострокових фінансових інвестицій, грн; ЕГК – середньорічна вартість грошових коштів та їх еквівалентів, грн; $\Phi I_{п.інш}$ – середньорічна вартість інших поточних фінансових інвестицій, грн; $В_{оп.д}$ – витрати операційної діяльності, грн	$K_{ф-і.ПВ} \geq 1$	Максимізація
	B27	Коефіцієнт спроможності фінансово-інвестиційного відтворення основних засобів	$K_{спр.ф-і.В.ОЗ}$	$K_{спр.ф-і.В.ОЗ} = \frac{\Pi_{у.к} + \Pi_{і.ф}}{ВТ_{ОЗ.введ}} \quad (4.3)$	$K_{спр.ф-і.В.ОЗ}$ – коефіцієнт спроможності фінансово-інвестиційного відтворення основних засобів; $\Pi_{у.к}$, $\Pi_{і.ф}$ – прибуток від участі в капіталі, інших фінансових доходів відповідно, грн; $ВТ_{ОЗ.введ}$ – вартість введених основних засобів, грн	$K_{спр.ф-і.В.ОЗ} \geq 1$	Максимізація

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Середовище оперування виробничих засобів	B28	Коефіцієнт оновлення основних засобів	$K_{\text{он.ОЗ}}$	Загальноприйнята формула для розрахунку		$0,1 \leq K_{\text{он.ОЗ}} < 1$	Максимізація
	B29	Фондовіддача машин та обладнання	$\Phi_{\text{м}}$	Адаптовано відповідно до загальноприйнятої формули фондовіддачі основних засобів		$\Phi_{\text{м}} \geq 1$	Максимізація
	B30	Коефіцієнт нарощення основних засобів	$K_{\text{Н.оз}}$	$K_{\text{Н.оз}} = \frac{BT_{\text{ОЗ.зал.к.п}}}{BT_{\text{ОЗ.зал.п.п}}} \quad (4.4)$	$K_{\text{Н.оз}}$ – коефіцієнт нарощення основних засобів; $BT_{\text{ОЗ.зал.к.п}}$ – залишкова вартість основних засобів на кінець періоду, грн; $BT_{\text{ОЗ.зал.п.п}}$ – залишкова вартість основних засобів на початок періоду, грн	$K_{\text{Н.оз}} \geq 1$	Максимізація
Інноваційне середовище оперування матеріальних активів	B31	Коефіцієнт технічної інноватизації	$K_{\text{Т.ін}}$	$K_{\text{Т.ін}} = \frac{BT_{\text{т.п}}}{B_{\text{ін}}} \quad (4.5)$	$K_{\text{Т.ін}}$ – коефіцієнт технічної інноватизації; $BT_{\text{т.п}}$ – витрати на технічне переозброєння, грн; $B_{\text{ін}}$ – витрати на інновації, грн	$0 < K_{\text{Т.ін}} \leq 10$	Максимізація
Інноваційне середовище оперування нематеріальних активів	B32	Коефіцієнт оновлення нематеріальних активів	$K_{\text{он.НА}}$	Загальноприйнята формула для розрахунку		$0 < K_{\text{он.НА}} < 1$	Максимізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.12 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих [313; 456; 490; 657], адаптованих та запропонованих економічних показників

Для оцінювання функціональності інноваційного середовища оперування матеріальних активів запропоновано коефіцієнт технічної інноватизації ($K_{Т.ін}$) (табл. 4.1, формула 4.5) як співвідношення витрат на технічне переозброєння та витрат на інновації. Дієздатність інноваційного середовища оперування нематеріальних активів доцільно визначати за коефіцієнтом їх оновлення ($K_{он.НА}$) [313, с. 202; 490, с. 111].

Оцінювання функціональності середовища оперування промислово-виробничого персоналу на фазисі інноваційного відтворення має здійснюватись на основі коефіцієнта озброєності працівників нематеріальними активами ($K_{озб.НА}$) [355, с. 170; 622, с. 39]. Для її вимірювання за середовищем оперування фінансуванням виробництва пропонуємо використовувати такі коефіцієнти: 1) коефіцієнт нагромадження амортизації за основними засобами та нематеріальними активами ($K_{н.А.ОЗ.НА}$) (додаток А., табл. А.3), (розрахунок адаптовано за традиційним коефіцієнтом [657]), що дозволяє аналізувати рівень інтенсифікації використання амортизаційного фонду на відтворення основних засобів разом з нематеріальними активами; 2) коефіцієнт фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів ($K_{ф.в.ОЗ.НА}$), який визначає рівень достатності нерозподіленого прибутку попереднього періоду та прибутку від звичайної діяльності досліджуваного періоду для покриття вартості основних засобів разом з нематеріальними активами в поточному році (додаток А, табл. А.3, формула А.6). Результати виконання економічної функції інноваційного відтворення за середовищем оперування виробничих засобів варто оцінювати з використанням коефіцієнта інноваційної фондівдачі основних засобів ($K_{ін.ф.ОЗ}$) (за розрахунком [622]). Функціональність інноваційного середовища оперування матеріальних активів належить визначати за коефіцієнтом інноваційної фондівдачі основних засобів виробничого призначення та нематеріальних активів ($K_{ін.ф.ОЗв.НА}$), які безпосередньо застосовуються у виробництві. Для оцінювання відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції на основі економічно доцільних витрат на нематеріальні активи відповідного функціонального середовища можна використовувати коефіцієнт їх інноваційної

фондовіддачі ($K_{\text{ін.ф.НА}}$), який слід визначати як відношення доходу від реалізації інноваційної продукції до середньорічної вартості нематеріальних активів.

Систему показників економічної віддачі за результатами функціонування виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства наведено в додатку А, табл. А.4. Результатом функціонування середовища оперування промислово-виробничого персоналу є віддача від інноватизації та інтелектуалізації праці завдяки стимулюванню та забезпеченню матеріально-технічною та технологічною базою, показником чого обрано продуктивність праці ($\Pi_{\text{пр}}$) (розрахунок згідно з [351]). Високий її рівень сприятиме задоволенню економічного інтересу підприємства в оптимізації витрат на персонал та зростання продуктивності знань, закладених у додану вартість. Для вимірювання економічної віддачі за середовищем оперування фінансуванням виробництва обрано рентабельність витрат ($P_{\text{в}}$), рентабельність виробництва ($P_{\text{вир}}$), рентабельність активів ($P_{\text{ак}}$) [657] як прояв задоволення економічного інтересу щодо зниження витрат через застосування інноваційних технологій, використання інновацій у виробництві для збільшення економічних ресурсів функціонування. Відповідно до очікуваного економічного результату віддачі від функціонування середовища оперування виробничих засобів обрано показник рентабельності виробничих фондів ($P_{\text{в.ф}}$) [347]. Функціональність інноваційного середовища оперування матеріальних активів можна оцінити на основі рентабельності активної частини основних засобів виробничого призначення ($P_{\text{оз}}$), а нематеріальних – рентабельності нематеріальних активів ($P_{\text{на}}$) (за принципом розрахунку рентабельності активів [456]).

Система управління підприємством зазвичай характеризується її ефективністю або результативністю та позитивною динамікою комплексних показників. Науковцями сформовано методику оцінювання ефективності управління, що ґрунтується на діагностичному обстеженні всієї системи управління підприємством [243], визначено інтегральні показники її оцінювання і встановлено діапазони можливих значень для груп показників [603]. На наш погляд, оцінювання управлінської компоненти екосистеми інноваційно

орієнтованого підприємства згідно з єдиним обраним функціонально-параметричним підходом має здійснюватись на основі наведених нижче економічних показників (розкрито автором у працях [96; 102; 113]), що відповідають змісту покладених на неї економічних функцій та результатів економічної віддачі. Так функціональність управлінської компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства на фазисі забезпечення виражається достатністю економічних здатностей та ресурсів для реалізації економічної діяльності. Результативність виконання економічних функцій за середовищем оперування персоналом варто визначати на основі загальної зарплатомісткості (K_3) [437] та коефіцієнта витратності управлінської системи ($K_{\text{вту}}$) (додаток А, табл. А.5). Для аналізу функціональності середовища оперування бізнесу щодо надійності взаємовідносин зі споживачами та клієнтами підприємства слід використовувати такі показники як: 1) коефіцієнт ненадійності споживчої бази ($K_{\text{нен.сп.б}}$) (розрахунок за відношенням середньорічної дебіторської заборгованості до чистого доходу (виручки) від реалізації відповідно [391, с. 90]); 2) коефіцієнт надійності диверсифікації бізнесу ($K_{\text{н.д.б}}$) за врахування інших джерел доходності ніж продажі (додаток А, табл. А.5, формула А.7). З метою виявлення результатів управління оновленням техніко-технологічної бази інноваційно орієнтованого підприємства за симбіозом основних засобів та нематеріальних активів доцільно використовувати коефіцієнт їх сукупного зносу ($K_{\text{з.оз.на}}$).

Економічні функції відтворення відповідно до функцій, що виконуються в середовищі оперування персоналом управлінської компоненти екосистеми підприємства (рис. 2.13, підрозділ 2.3), можуть оцінюватись на основі зіставлення витрат на соціальні заходи із собівартістю за відповідним коефіцієнтом ($K_{\text{втсоц/с}}$) (додаток А, табл. А.6, формула А.8), що свідчитиме про рівень похідного матеріального стимулювання працівників згідно із задекларованим обсягом їх заробітної плати. Доречно також використати коефіцієнт заборгованості з оплати праці ($K_{\text{з.зп}}$) як показник виконання функції відновлення персоналу за створення умов безпеки праці через вчасні виплати працівникам (додаток А, табл. А.6, формула А.9). Результати функціонування середовища оперування бізнесу

пропонуємо оцінювати за допомогою таких коефіцієнтів: 1) коефіцієнта співвідношення економії собівартості та операційних витрат ($K_{ек.С./ВТоп}$), зростання якого за незмінності обсягів виробництва свідчатиме про виконання функції відтворення конкурентних позицій підприємства через економію собівартості, у тому числі з застосуванням інновацій (додаток А, табл. А.6, формула А.10); 2) коефіцієнта ефективності комерційних витрат ($K_{эф.ком.в}$), що відобразить відновлення фінансової спроможності підприємства з урахуванням економічно доцільних комерційних витрат (додаток А, табл. А.6, формула А.11); 3) коефіцієнта економії адміністративних витрат ($K_{ек.адм.в}$) як виміру відновлення фінансової спроможності за результативністю адміністративних проваджень (додаток А, табл. А.6, формула А.12). Функції за призначенням середовища оперування інноваційного сприяння слід визначати на основі коефіцієнта співвідношення витрат технічного переозброєння та валових витрат ($K_{с.Вт.п./Ввал}$) (додаток А, табл. А.6, формула А.13), що свідчатиме про активність залучення техніко-технологічних ресурсів, а також коефіцієнта придатності нематеріальних активів та основних засобів ($K_{пр.НА.ОЗ}$).

Показники, що обрані як базові для оцінювання економічних функцій управлінської компоненти екосистеми підприємства на фазисі розширеного відтворення, наведено в табл. 4.2. Рух та відновлення персоналу зазвичай визначаються за показниками плинності, заміщення, оновлення, загального обороту, приросту [210]. В процесі визначення функціональності середовища оперування персоналом пропонується використовувати такі коефіцієнти, як коефіцієнт спроможності відтворення витрат на персонал ($K_{сп.в.пер}$) з урахуванням витрат, закладених у фонд оплати праці (табл. 4.2, формула 4.6) та коефіцієнт плинності досвідченого персоналу ($K_{п.д.пер}$), який визначатиме стан щодо наявності фаховості персоналу з досвідом роботи на підприємстві (табл. 4.2, формула 4.7). Функцію середовища оперування бізнесу щодо відтворення прибутковості підприємства завдяки ефективності збуту та надійності бізнес-партнерів та контрагентів доцільно визначати на основі коефіцієнта ефективності збутових проваджень ($K_{эф.з.п}$) (табл. 4.2, формула 4.8).

Таблиця 4.2 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій розширеного відтворення управлінської компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Позначення за формулою	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
Середовище оперування персоналом	У13	Коефіцієнт спроможності відтворення витрат на персонал	$K_{сп.в.пер}$	$K_{сп.в.пер} = \frac{\Pi}{\Phi_{о.п}} \quad (4.6)$	$K_{сп.в.пер}$ – коефіцієнт спроможності відтворення витрат на персонал; $\Phi_{о.п}$ – фонд оплати праці, грн; Π – прибуток, грн	$0 < K_{сп.в.пер} < 1$	Максимізація
	У14	Коефіцієнт плинності досвідченого персоналу	$K_{п.д.пер}$	$K_{п.д.пер} = \frac{\chi_{пер.к.п} - \chi_{пер.п.п}}{\chi_{с.спис}} \quad (4.7)$	$K_{п.д.пер}$ – коефіцієнт плинності досвідченого персоналу; $\chi_{пер.к.п}$, $\chi_{пер.п.п}$ – чисельність працівників на кінець та початок періоду відповідно; $\chi_{с.спис}$ – середньоспискова чисельність персоналу на початок періоду	$0,05 < K_{п.д.пер} < 0,07$	Максимізація
Середовище оперування бізнесу	У15	Коефіцієнт ефективності збутових проваджень	$K_{еф.з.п}$	$K_{еф.з.п} = \frac{D_{в.р} - C_{в}}{B_{зб} + D_{заборг}} \quad (4.8)$	$K_{еф.з.п}$ – коефіцієнт ефективності збутових проваджень; $D_{в.р}$ – дохід від реалізації продукції, грн; $C_{в}$ – виробнича собівартість, грн; $B_{зб}$ – витрати на збут, грн; $D_{заборг}$ – середньорічна безнадійна дебіторська заборгованість, грн	$K_{Е.з.п} > 1$	Максимізація
	У16	Коефіцієнт ефективності інвестиційних проваджень	$K_{еф.і.п}$	$K_{еф.і.п} = \frac{\chi_{г.п}}{B_i} \quad (4.9)$	$K_{еф.і.п}$ – коефіцієнт ефективності інвестиційних проваджень; $\chi_{г.п}$ – чистий грошовий потік, грн; B_i – інвестиційні витрати, грн	$K_{Е.і.п} > 1$	Максимізація
Середовище оперування інноваційного сприяння	У17	Коефіцієнт забезпеченості інтелектуальною власністю	$K_{з.ів}$	Загальноприйнята формула для розрахунку		$0,1 \leq K_{з.ів} \leq 0,3$	Максимізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації наведено на рис. 2.13 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням [605] та запропонованих економічних показників

Економічну функцію середовища оперування бізнесу – відтворення чистого грошового потоку завдяки інвестиційній діяльності – на основі коефіцієнта ефективності інвестиційних проваджень ($K_{\text{еф.іп}}$) (табл. 4.2, формула 4.9). Аналіз функціональності середовища оперування інноваційного сприяння щодо відтворення оптимального забезпечення нематеріальними активами порівняно з іншими активами можна проводити з використанням коефіцієнта забезпеченості інтелектуальною власністю ($K_{\text{з.ів}}$) [605], що відобразить активність управлінських дій у їх залученні та створенні.

Виконання економічних функцій інноваційного відтворення за призначенням середовища оперування персоналом доцільно визначати за коефіцієнтом інтелектуального зростання ($K_{\text{І.з}}$) (табл. 4.3, формула 4.10) для оцінювання відтворення доходу від інноваційної діяльності через вкладення у персонал, а середовища оперування бізнесу – за коефіцієнтом затребуваності інновацій ($K_{\text{зат.ін}}$) (табл. 4.3, формула 4.11) як показника рівня виконання економічної функції розширеного відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції порівняно з попереднім рівнем. Його зростання свідчитиме про прояв економічного інтересу споживачів до створених інновацій підприємством. Показниками, що відповідають економічним функціям середовища оперування інноваційного сприяння обрано: 1) коефіцієнт співвідношення витрат на інновації й інших операційних витрат ($K_{\text{Він/В.оп.інш}}$) (табл. 4.3, формула 4.12) (до яких належать витрати на дослідження та розробки відповідно до [455]). Це дасть змогу визначати активізацію у витратах на інноваційну діяльність порівняно з іншими операційними витратами; 2) коефіцієнт оновлення основних засобів та нематеріальних активів ($K_{\text{он.оз.на}}$) (адаптовано до розрахунку коефіцієнта оновлення нематеріальних активів [313, с. 202; 456; 490, с. 111]) – для оцінювання економічної функції щодо розширеного відтворення основних засобів та нематеріальних активів через прискорене оновлення; 3) коефіцієнт використання інноваційних технологій в управлінні ($K_{\text{у.т}}$) як базового показника для оцінювання економічної функції відтворення управлінських здатностей на основі інноваційних управлінських технологій (табл. 4.3, формула 4.13).

Таблиця 4.3 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій інноваційного відтворення управлінської компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Позначення за формулою	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
Середовище оперування персоналом	У18	Коефіцієнт інтелектуального зростання	$K_{I.3}$	$K_{I.3} = \frac{D_{\text{ін.прод}}}{B_{T3\text{пер}} + B_{\text{соц}} + B_{\text{адм}}} \quad (4.10)$	$K_{I.3}$ – коефіцієнт інтелектуального зростання; $D_{\text{ін.прод}}$ – дохід від реалізації інноваційної продукції, грн; $B_{T3\text{пер}}$ – витрати на оплату праці, грн; $B_{\text{соц}}$ – витрати на соціальні заходи, грн; $B_{\text{адм}}$ – адміністративні витрати, грн	$K_{I.3} > 0,1$	Максимізація
Середовище оперування бізнесу	У19	Коефіцієнт затребуваності інновацій	$K_{\text{зат.ін}}$	$K_{\text{зат.ін}} = \frac{D_{\text{ін.прод.зп}}}{D_{\text{ін.прод.п.г}}} \quad (4.11)$	$K_{\text{зат.ін}}$ – коефіцієнт затребуваності інновацій; $D_{\text{ін.прод.зп}}$; $D_{\text{ін.прод.п.г}}$ – дохід від реалізації інноваційних продукцій/продуктів за звітний та попередній періоди відповідно, грн	$K_{\text{зат.ін}} > 1$	Максимізація
Середовище оперування інноваційного сприяння	У20	Коефіцієнт співвідношення витрат на інновації й інших операц. витрат	$K_{\text{Він/В.оп.інш}}$	$K_{\text{Він/В.оп.інш}} = \frac{B_{\text{ін}}}{B_{\text{оп.інш}}} \quad (4.12)$	$K_{\text{Він/В.оп.інш}}$ – коефіцієнт співвідношення витрат на інновації та інших операційних витрат; $B_{\text{ін}}$ – витрати на інновації, грн; $B_{\text{оп.інш}}$ – інші операційні витрати, грн	$K_{\text{Він/В.оп.інш}} > 0,5$	Максимізація
	У21	Коефіцієнт оновлення основ. засобів та нематер. активів	$K_{\text{он.оз.на}}$	Адаптовано до формули коефіцієнта оновлення нематеріальних активів		$K_{\text{он.оз.на}} > 0,9$	Максимізація
	У22	Коефіцієнт використання інноваційних технологій в управлінні	$K_{\text{у.т}}$	$K_{\text{у.т}} = \frac{UT_{\text{в}}}{UT} \quad (4.13)$	$K_{\text{у.т}}$ – коефіцієнт використання інноваційних технологій в управлінні; $UT_{\text{в}}$ – кількість використовуваних інноваційних технологій в управлінні; UT – наявна кількість технологій, використовуваних в управлінні	$0,5 < K_{\text{у.т}} \leq 1$	Максимізація

Примітка.* – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.13 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням [313; 490] та запропонованих економічних показників

Зазвичай ефективність управління розглядається як комплексний результат діяльності підприємства, проте, очевидно, такий контекст економічної віддачі не є чітко визначеним. Сфера управління має конкретизовані функціональні результати. Наприклад, обсяг виробленої продукції є результатом виробництва, а обсяг реалізації – саме управління. Економічна віддача за результатами проваджень відповідно до призначення середовища оперування персоналом отримується від збалансування витрат на нього, у тому числі й персоналу вищої ланки управління, а її виміром є рентабельність праці (РП) (додаток А, табл. А.7). Такий показник визначається як рентабельність витрат на оплату праці, або як рентабельність сумарних витрат на персонал [255, с. 152], проте розрахунок має ґрунтуватись на відношенні чистого прибутку до суми витрат на оплату праці, соціальних виплат і адміністративних витрат для врахування витратності за персоналом вищої ланки.

Віддачу за середовищем оперування бізнесу слід вимірювати за показником рентабельності продажів ($P_{\text{продаж}}$) (розрахунок згідно з [352]), що також відобразить рівень задоволеності економічного інтересу у підвищенні економічних результатів функціонування на основі доданої вартості. Віддачу від взаємодії з постачальниками, ресурсного забезпечення з урахуванням собівартості варто оцінювати на основі рентабельності продукції ($P_{\text{прод}}$) та рентабельності продажу за фінансовим результатом від операційної діяльності ($P_{\text{ф.р.продаж}}$) (за методом розрахунку [352; 457]). Такі показники у комплексі є наслідками взаємодії інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування з суб'єктами економічних відносин через вкладення у розвиток виробництва та процеси просування й продажу продукції.

Функціональність середовища оперування інноваційного сприяння характеризується отриманням економічного результату від витрачання коштів на технології, машини, обладнання. Для її визначення запропоновано використовувати рентабельність інноваційного оновлення ($P_{\text{ін.о}}$) (додаток А, табл. А.7, формула А.14), де витратну складову розрахунку становлять витрати на технічне переозброєння, придбання основних засобів, нематеріальних активів,

інноваційних технологій, використовуваних в управлінні та на інновації. Зростання рівня значень за цим показником відображатиме задоволеність економічного інтересу щодо максимізації прибутку, у тому числі з урахуванням інноваційних витрат. Для з'ясування рівня доцільності інноваційних проваджень обрано рентабельність інноваційних витрат ($P_{ін.В}$) [296] як показник високого рівня маржі між ціною та собівартістю високотехнологічної продукції. Визначати роль інтелектуального активу в зростанні ринкової вартості запропоновано за відповідним коефіцієнтом віддачі інтелектуального капіталу ($K_{ІКВ}$) (додаток А, табл. А.7, формула А.15). При цьому ринкова вартість розраховується методом чистих активів, а інтелектуальний капітал – за формулою Дж. Тобіна, що характеризуватиме наявні в розпорядженні управлінської системи інтелектуалізовані економічні ресурси [31].

Фінансово-інвестиційну складову економічної системи підприємства науковці пропонують оцінювати під час аналізу інноваційного потенціалу [291] щодо достатності у підприємства фінансово-економічних ресурсів для ефективного забезпечення не тільки стратегічної інноваційної, але й поточної виробничої діяльності [338], на основі ефективності інноваційно-інвестиційної результативності господарської діяльності підприємства шляхом поєднання досягнутих економічних ефектів від інвестиційних перетворень та інноваційних перетворень, результативності управління інноваційно-інвестиційною діяльністю – за сумарною величиною змін бюджетної ефективності, доходів суб'єктів інноваційно-інвестиційної діяльності, науково-технічного прогресу [205]. До системи оцінювання включаються також спеціалізовані показники: частка НДДКР в інвестиціях, коефіцієнт фінансування інноваційних проектів і т. ін. [180, с. 87–88]. Для оцінювання виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі фінансово-інвестиційною компонентою екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства варто скористатись комплексом показників визначення ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості, фінансової безпеки, оборотності активів, рентабельності та окупності, а також рядом запропонованих показників (обґрунтовано автором у працях [91; 113]).

Призначенням середовища оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням підприємства машинобудування на фазісі забезпечення відповідно до економічних функцій є незалежність функціонування та використання активних фінансових ресурсів для продукування результатів, що доцільно оцінювати на основі коефіцієнта автономії ($K_{ав}$) [351] та коефіцієнта забезпечення оборотних активів власними оборотними коштами ($K_{з.об.ак.в.к}$) [559], рівень яких зумовлює ставлення позичальників та інвесторів до фінансово-інвестиційного стану підприємства (додаток А, табл. А.8). Аналізувати середовище оперування фінансових бізнес-відносин у процесі визначення достатності отриманих фінансових результатів від продажу продукції для вкладення в активи варто з використанням коефіцієнта трансформації (K_t) [559], що також відображатиме активність у бізнесових комунікаційних контактах. Функцію забезпечення фінансовими активами для зниження поточної боргової залежності підприємства можна оцінити за допомогою коефіцієнта загальної ліквідності ($K_{з.л}$) [352]. Показником виконання економічної функції забезпечення спроможності швидкого погашення зобов'язань обрано коефіцієнт абсолютної платоспроможності ($K_{а.п}$) (розрахунок відповідно до [456]).

Виконуваність економічних функцій за призначенням середовища оперування інвестиційно-партнерських відносин пропонуємо визначати на основі коефіцієнта фінансового левериджу ($K_{ф.л}$) [351], що є важливим для інвестиційних партнерів з метою підтвердження забезпеченості фінансовими ресурсами, а також коефіцієнта фінансової стабільності ($K_{ф.с}$) (розрахунок відповідно до [559]), який відображатиме забезпечення стабільності партнерських відносин через забезпеченість власними коштами порівняно із залученими на довгостроковій основі. Для оцінювання виконання економічної функції щодо забезпечення спроможності функціонування за наявності залучених коштів, у тому числі на інноваційні розробки відповідно до призначення середовища оперування фінансово-економічною безпекою, пропонується використати коефіцієнт фінансової залежності ($K_{ф.з}$) (за формулою [559]), а функції забезпечення збалансованості джерел формування фінансових ресурсів для економічної

діяльності – коефіцієнт довгострокових зобов'язань ($K_{\text{довг.з}}$) (за формулою [217]).

На фазисі відтворення функціональність середовища оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням доцільно аналізувати за коефіцієнтом маневреності власного капіталу ($K_{\text{м.вк}}$) [351], що дасть змогу оцінити відновлення фінансових ресурсів для поточної діяльності (додаток А, табл. А.9). Для діагностики середовища оперування фінансових бізнес-відносин обрано такі коефіцієнти:

1) проміжний коефіцієнт покриття ($K_{\text{п}}$) [159], який є доречним для визначення спроможності підприємства відновлювати кошти з урахуванням фінансового ресурсу дебіторської заборгованості;

2) коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості ($K_{\text{об.деб.з}}$) [132, с. 38] як показник результату виконання економічної функції відновлення фінансових ресурсів через підвищення надійності у розрахунках зі споживачами;

3) коефіцієнт оборотності оборотних коштів ($K_{\text{об.об.к}}$) [347] – для вимірювання відновлюваності фінансового заділу з розрахунків через оборотність коштів, що є підставою взаємодії зі споживачами, а також створення потенціалу розрахунків з постачальниками;

4) коефіцієнт поточної ліквідності ($K_{\text{п.л}}$) [347], який дозволить визначати дієздатність підприємства відновлювати кошти та розраховуватись за короткостроковими зобов'язаннями.

Виконання економічних функцій, призначених для середовища оперування інвестиційно-партнерських відносин, варто оцінювати на основі коефіцієнта термінової ліквідності ($K_{\text{т.л}}$) [559] як показника рівня відновлення ліквідних активів для погашення короткострокових боргів у разі настання несприятливої ситуації з продажами, що також відображатиме статус підприємства у взаємовідносинах з інвесторами та кредиторами, а також коефіцієнта термінової платоспроможності ($K_{\text{т.п}}$) [657] – для визначення рівня відновлення грошових коштів та фінансових інвестицій на погашення короткострокових боргів. Економічні функції, призначені для середовища оперування фінансово-економічною безпекою, слід визначати за коефіцієнтом фінансової стійкості ($K_{\text{ф.с}}$)

(відповідно до розрахунку [454]), що відображатиме результативність відновлення майна у разі використання власних фінансових ресурсів, та коефіцієнтом оборотності кредиторської заборгованості ($K_{об.кр.з}$) (згідно з формулою [456]) і характеризуватиме відновлення спроможності погашати поточні зобов'язання за фінансовими результатами від економії на витратах, у тому числі завдяки інноваціям.

Економічні провадження за призначенням фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми підприємства на фазисі розширеного відтворення спрямовані на нагромадження примножених фінансово-інвестиційних ресурсів, що будуть вкладені в інноваційно орієнтований розвиток підприємства. Виходячи з цього, для оцінювання результативності виконання економічних функцій за середовищем оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням доцільно застосовувати коефіцієнт забезпеченості оборотних активів робочим капіталом ($K_{з.об.ак.ПК}$) (відповідно до розрахунку [456]) (табл. 4.13), що свідчитиме про збільшення останнього на покриття боргових зобов'язань.

Для аналізу функціональності середовища оперування фінансових бізнес-відносин доречно використовувати коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів ($K_{м.БК.об}$) [559] як показника відтворюваності фінансового активу на основі швидкого перетворення власних обігових коштів у розрахунковий ресурс та проміжної платоспроможності ($K_{п.псп}$) [454] – для виявлення відтворюваності високоліквідних активів, зростання якого сприятиме підвищенню рівня довіри бізнес-партнерів. Щоб виміряти виконання функцій за середовищем оперування інвестиційно-партнерських відносин доцільно скористатися такими показниками:

1) коефіцієнтом абсолютної ліквідності ($K_{аб.л}$) [657], зростання значень за яким підвищуватиме рівень довіри інвесторів;

2) коефіцієнтом співвідношення короткострокової дебіторської та кредиторської заборгованості ($K_{с.деб.кр.з}$) [559], що визначить спроможність погашати заборгованість на основі використання майбутніх несплачених надходжень від споживачів.

Середовище оперування фінансово-економічною безпекою пропонується оцінювати на основі коефіцієнта страхування власного капіталу ($K_{\text{ст.БК}}$) та коефіцієнта страхування бізнесу ($K_{\text{ст.б}}$) [611] для виявлення рівня резервування коштів з метою відтворення власного капіталу, оборотних та необоротних активів і майна.

Показники виконання економічних функцій інноваційного відтворення фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми підприємства наведено в табл. 4.4. Для оцінювання середовища оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням запропоновано коефіцієнт забезпеченості витрат на інновації власними оборотними коштами ($K_{\text{з.Він.БК.об}}$) (табл. 4.4, формула 4.14). Економічну функцію за призначенням середовища оперування фінансових бізнес-відносин доцільно визначати за коефіцієнтом покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань ($K_{\text{п.НА}}$) (табл. 4.4, формула 4.15). Виконання економічної функції середовища оперування інвестиційно-партнерських відносин пропонуємо визначати на основі коефіцієнта спроможності інвестування в інновації ($K_{\text{сп.і.ін}}$) (табл. 4.4, формула 4.16) з урахуванням наявного нерозподіленого прибутку. Для виявлення функціональності середовища оперування фінансово-економічною безпекою доречно застосувати коефіцієнт фінансової спроможності страхування інновацій ($K_{\text{сп.ст.ін}}$) (табл. 4.4, формула 4.17), що передбачає визначення наявного рівня покриття резервним капіталом і нерозподіленим прибутком витрат на заміну нематеріальних активів та інновації в досліджуваному періоді.

Економічна віддача фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми підприємства отримується від використання власного капіталу, нарощення прибутковості завдяки співпраці з бізнес-партнерами, реінвестування та збільшення ринкової вартості підприємства як наслідку підвищення його інновативності, використання акціонерного та інвестованого капіталу партнерів та інвесторів. Віддачу від використання власного капіталу від функціонування середовища оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням доцільно оцінювати на основі визначення його рентабельності ($P_{\text{БК}}$) [352; 457].

Таблиця 4.4 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій інноваційного відтворення фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Позначення за формулою	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
Середовище оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням	Ф26	Коефіцієнт забезпеченості витрат на інновації власними оборотними коштами	$K_{з.Він.ВК.об}$	$K_{з.Він.ВК.об} = \frac{ВК_{об}}{В_{ін}} \quad (4.14)$	$K_{з.Він.ВК.об}$ – коефіцієнт забезпеченості витрат на інновації власними оборотними коштами; $ВК_{об}$ – власні оборотні кошти, грн; $В_{ін}$ – витрати на інновації, грн	$K_{з.Він.ВК.об} > 0,6$	Максимізація
Середовище оперування фінансових бізнес-відносин	Ф27	Коефіцієнт покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань	$K_{п.НА}$	$K_{п.НА} = \frac{З_{к.з.к.к}}{ВТ_{л.НА.зал}} \quad (4.15)$	$K_{п.НА}$ – покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань; $ВТ_{л.НА.зал}$ – залишкова вартість ліквідних нематеріальних активів, грн; $З_{к.з.к.к}$ – короткострокові зобов'язання та короткострокові кредити, грн	$K_{п.НА} > 0$	Максимізація
Середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин	Ф28	Коефіцієнт спроможності інвестування в інновації	$K_{сп.і.ін}$	$K_{сп.і.ін} = \frac{ПН_{п.п}}{В_{ін}} \quad (4.16)$	$K_{сп.і.ін}$ – коефіцієнт спроможності інвестування в інновації, грн; $ПН_{п.п}$ – нерозподілений прибуток на початок періоду, грн; $В_{ін}$ – витрати на інновації, грн	$K_{сп.і.ін} > 1$	Максимізація
Середовище оперування фінансово-економічною безпекою	Ф29	Коефіцієнт фінансової спроможності страхування інновацій	$K_{сп.ст.ін}$	$K_{сп.ст.ін} = \frac{РК + ПН_{п.п}}{ВТ_{НА.зал} + В_{ін}} \quad (4.17)$	$K_{сп.ст.ін}$ – коефіцієнт фінансової спроможності страхування інновацій; $РК$ – резервний капітал, грн; $ПН_{п.п}$ – нерозподілений прибуток на початок періоду, грн; $ВТ_{НА.зал}$ – залишкова вартість нематеріальних активів, грн; $В_{ін}$ – витрати на інновації, грн	$K_{сп.ст.ін} > 0,07$	Максимізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.14 (підрозд. 2.3). Складено автором

Віддачу результатів звичайної діяльності від функціонування середовища оперування фінансових бізнес-відносин доцільно розраховувати з використанням рентабельності продажу за фінансовим результатом від звичайної діяльності ($P_{\text{ф.р.продаж}}$) [443], а його віддачу результатів діяльності за прибутком порівняно зі спроможністю отримання – на основі коефіцієнта корисності функціонування ($K_{\text{к.ф}}$), що розраховується у порівнянні прибутку підприємства з найбільшим досягнутим за обраний період спостереження (додаток А, табл. А.11, формула А.16). Економічну віддачу від інвестиційних коштів, що отримується за результатами функціонування середовища оперування інвестиційно-партнерських відносин, – на основі рентабельності інвестицій (P_i) [158, с. 149]. За провадження інноваційної діяльності показник відображатиме задоволення економічного інтересу під час партнерства у розробленні унікальної продукції зі спільним вкладенням коштів у проекти контрагента. Слід також розраховувати віддачу акціонерного капіталу за його рентабельністю ($P_{\text{ак}}$), рівень якої характеризуватиме корисність підприємства для акціонерів. Для визначення економічних результатів функціонування середовища оперування фінансово-економічною безпекою слід скористатись коефіцієнтом реінвестування ($K_{\text{реінв}}$) [559] та коефіцієнтом зростання ринкової вартості підприємства ($K_{\text{звтрп}}$), показник чого пропонуємо визначати як відношення ринкової вартості звітної періоду до середнього її значення між досліджуванним та попереднім (додаток А, табл. А.11, формула А.17).

Таким чином, обрані економічні показники для оцінювання економічних функцій та результатів економічної віддачі за функціональним призначенням виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування охоплюють не тільки традиційно оцінюваний виробничий потенціал, а й економічні ресурси та здатності, необхідні для його функціонування на засадах розвитку. Управлінську компоненту екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства варто аналізувати через її функціональність за результатами економічних дій щодо персоналу, бізнес-відносин та формування умов інноваційного розвитку. Аналіз динаміки зміни

показників оцінювання фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми дозволить визначати, у тому числі, і її функціональність за економічними функціями інноваційного відтворення. Сформована система показників є основою для визначення показників виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі інноваційно орієнтованого підприємства.

4.2 Методичний підхід до діагностики відповідності економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування орієнтирам розвитку

Реалізація оперування розвитком у процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування потребує розроблення методичного підходу, який дозволить би виявляти відповідність фактичного економіко-функціонального стану орієнтирам розвитку. Діагностування доцільно виконувати у розрізі кожного окремого показника, що дозволить визначати функції, які здійснюються системно з високими результатами, а які є разовими заходами, що не сприяють розвитку. Систематичне здійснення діагностичних процедур та нівелювання відхилень дозволить підприємству дотримуватись режиму розвитку. Крім того, враховуючи, що економічна діяльність вітчизняних підприємств машинобудування здебільшого належить до четвертого та п'ятого технологічних укладів, цільові орієнтири мають формуватись у розрізі належних їм результатів. Це дозволить брати до уваги різний рівень активності в забезпеченні інноваційно орієнтованого розвитку.

Методологічні та методичні підходи до діагностики та аналізу функціонування підприємства розробляються вченими. Зокрема, запропоновано методичні рекомендації до оцінювання фінансово-економічної діяльності підприємств машинобудування на основі адаптивно-реноваційного підходу, що включає вибір із системи показників фінансово-економічної діяльності підприємств адаптивно-реноваційних індикаторів; вибір або розрахунок

порогових значень адаптивно-реноваційних індикаторів фінансово-економічної діяльності підприємств; встановлення джерел інформації щодо стану фінансово-економічної діяльності підприємств; аналітичну обробку індикаторів [321]. Науковцями розроблено інтегровану модель BSC-DEA для моніторингу ефективності промислового підприємства і ефективності його процесів [726], а також підхід до оцінювання інноваційності підприємства на основі «3Р» структури: позиції, схильності та продуктивності щодо інноваційних можливостей фірми [688]. На противагу зазначеним, пропонується методичний підхід до діагностики економіко-функціонального стану в межах функціонально-цільового підходу враховує специфіку спроможності вітчизняних підприємств досягати певного рівня значень показників економічної віддачі та показників виконання економічних функцій у наявних умовах та дає змогу встановлювати їх невідповідність цільовому рівню для прийняття управлінських рішень з нівелювання негативних тенденцій.

Послідовність пропонованої діагностики наведено на рис. 4.1, стадії та етапи якої потребують детального розгляду (розкрито автором у праці [712]).

Підготовчо-аналітична стадія. Підготовчо-аналітична стадія передбачає формування комплексу економічних показників та обрання підприємств машинобудування для оцінювання і включає нажчезазначені етапи.

Етап 1. Структурування та групування показників. На цьому етапі економічні показники структуруються відповідно до економічних функцій та результатів економічної віддачі функціональних середовищ компонент екосистеми підприємства, а також фазисів функціонування підприємства в режимі розвитку, що утворює систему показників, розроблену в підрозділі 4.1.

Етап 2. Ідентифікування і групування підприємств. База досліджуваних підприємств машинобудування має формуватись відповідно до технологічного укладу, у межах якого працює конкретне підприємство аналізу. У таку групу слід включати як підприємства з традиційною виробничою діяльністю, так і провідні підприємства з високим рівнем інновативності. Це дозволить урахувати різну спроможність підприємств досягати значень економіко-функціонального стану.

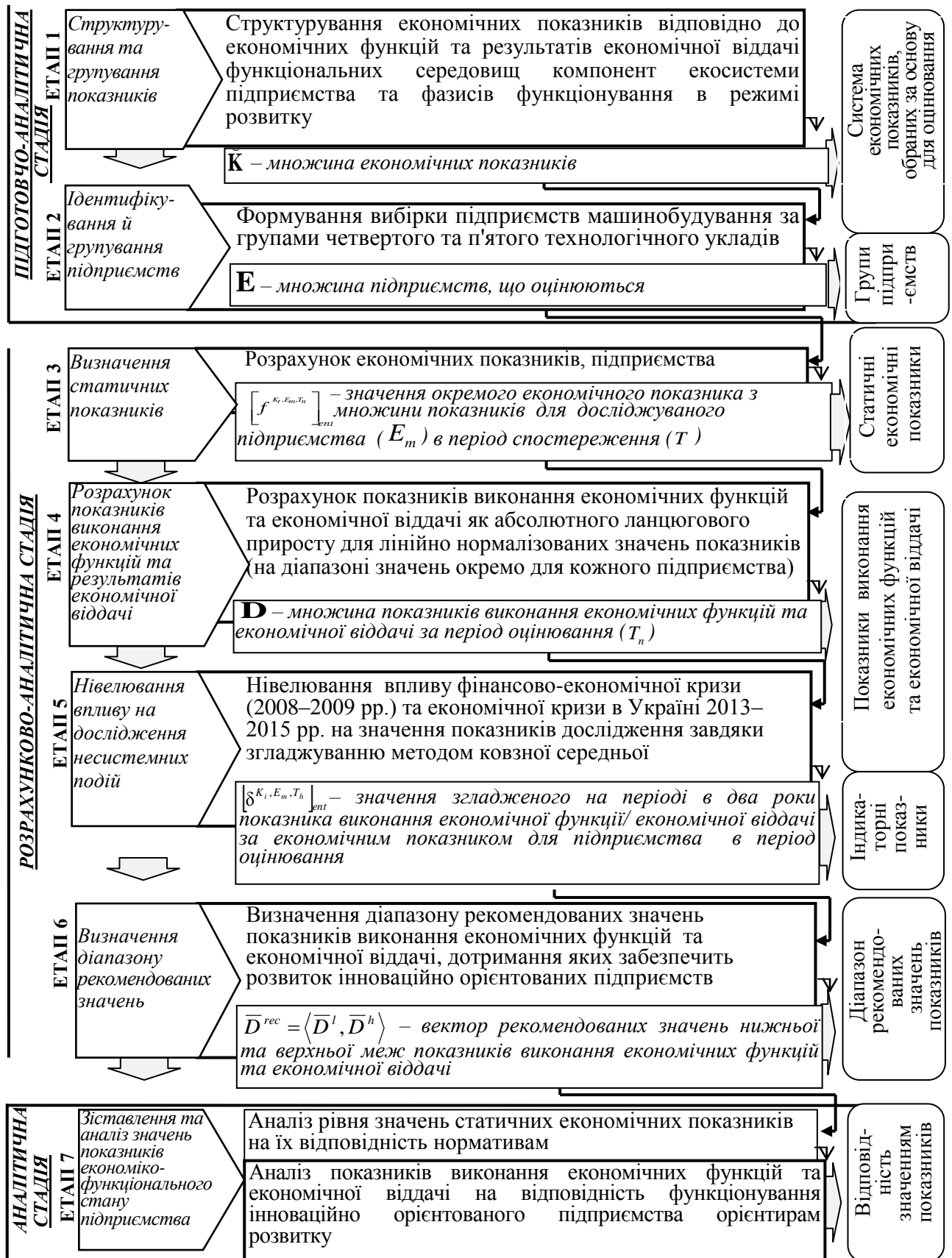


Рисунок 4.1 – Послідовність діагностики відповідності економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованого підприємства орієнтирам розвитку (розроблено автором)

Для проведення дослідження на цьому етапі, враховуючи розподіл видів економічної діяльності за економічними укладами, наведений в розділі 3, проаналізовано результати функціонування 20 підприємств: 12 з яких працюють у межах четвертого технологічного укладу; 11 – у межах п'ятого, зважаючи на те, що до кожної з груп включено по 3 підприємства, які провадять діяльність у межах обох укладів (табл. 4.5).

Таблиця 4.5 – Розподіл досліджуваних підприємств машинобудування за технологічними укладами відповідно до КВЕД

Четвертий технологічний уклад		П'ятий технологічний уклад	
Позначення	Назва підприємства	Позначення	Назва підприємства
	Види діяльності за КВЕД		Види діяльності за КВЕД
1	2	3	4
2	ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»	1	ВАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова»
	28.94. Виробництво машин і устаткування для виготовлення текстильних, швейних, хутряних і шкіряних виробів 28.96. Виробництво машин і устаткування для виготовлення пластмас і гуми 28.25. Виробництво промислового холодильного та вентиляційного устаткування		26.51. Виробництво інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації
3	ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання»	5	ПАТ «Мотор Січ»
	28.13. Виробництво інших pomp і компресорів		30.30. Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування 27.11. Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів
4	ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш»	9	ПрАТ «ЕЛМІЗ»
	28.13. Виробництво інших pomp і компресорів		30.30. Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування 26.30. Виробництво обладнання зв'язку
6	ПАТ «Глухівський завод «Електропанель»		
	28.13. Виробництво інших pomp і компресорів		27.12. Виробництво електророзподільчої та контрольної апаратури
7	ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ»		
	28.13. Виробництво інших pomp і компресорів		27.11. Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4
	ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик»		
8	28.29. Виробництво інших машин і устаткування загального призначення		28.99. Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення, н. в. і у.
	ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ»		Державна акціонерна холдингова компанія «Артем»
10	29.20. Виробництво кузовів для автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	13	28.99. Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення, н.в.і.у. 30.30. Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування
	ПАТ Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ»		ПАТ «Київський завод» «Радар»
11	28.92. Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва	14	30.30. Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування
	ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»		ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД»
12	28.91. Виробництво машин та устаткування для металургії	16	26.5. Виробництво інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації
	ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»		ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»
15	28.92. Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва	17	26.51. Виробництво інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження та навігації
	ПАТ «БОРЕКС»		ПАТ «Квазар»
19	28.22. Виробництво підіймального та вантажно-розвантажувального устаткування 28.92. Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва 28.30. Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства	18	26.11. Виробництво електронних компонентів
	ПрАТ «Київський мотоциклетний завод»		
20	30.91. Виробництво мотоциклів 28.30. Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства		

Складено автором за даними підприємств [417; 418; 498–515]

Розрахунково-аналітична стадія. Стадія передбачає визначення діапазону рекомендованих значень показників виконання економічних функцій та результатів отриманої економічної віддачі компонентними складовими екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства, що включає етап 3 та етап 4 методичного підходу (розкрито автором у праці [712]).

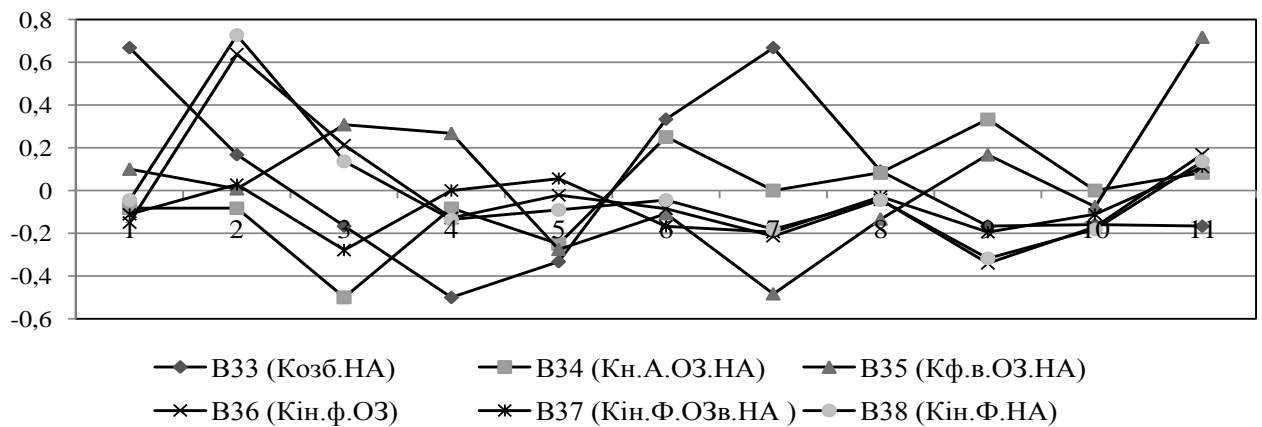
Етап 3. Визначення статичних економічних показників. На даному етапі розраховуються економічні показники, отримані підприємством у кожному році протягом досліджуваного періоду функціонування.

Етап 4. Розрахунок показників виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі. На даному етапі виконуються розрахунки показників виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі за формулами 2.12–2.13, наведеними в підрозд. 2.4, як за підприємством, яке досліджується, так і за підприємствами, обраними для аналізу (фрагмент розрахунку наведено в додатку Б, табл. Б.1–Б.2).

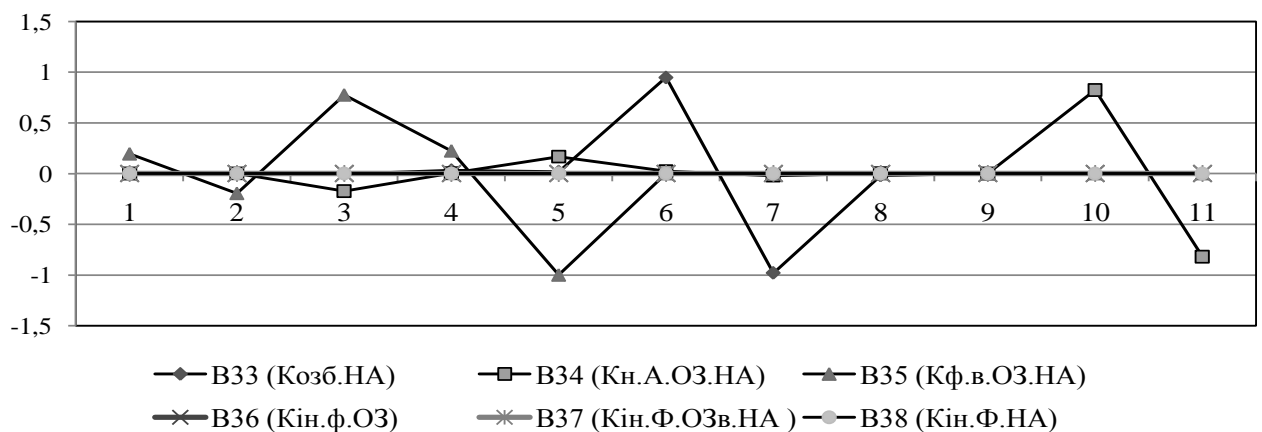
За отриманими результатами розрахованих значень економічних показників у розрізі 12 років та відповідних показників виконання економічних функцій за періодами, що формуються за їх зміною між двома роками, підприємства машинобудування можна розділити на інноваційно адаптивні та інноваційно маневрені відповідно до рівня коливань значень показників на фазисах розширеного та інноваційного відтворення, на яких виконуються функції, притаманні розвитку підприємства. Якщо такі коливання значні з підняттями та спадами, активність у реалізації економічних функцій висока, підприємство знаходиться в пошуку можливостей до розвитку, в іншому випадку вони орієнтовані на процес функціонування як підтримання життєдіяльності.

Як наведено на рис. 4.2, коливання значень показників функціонування ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» на фазисі інноваційного відтворення є істотним, з постійністю у виконанні функцій, що призводить до постійної зміни результатів для ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» – значення показників незначно коливаються, що свідчить про несистематичність економіко-інноваційних проваджень.

На підставі проведення зазначеного оцінювання, досліджувані підприємства машинобудування розподілено на дві групи: «інноваційно адаптивні підприємства машинобудування» та «інноваційно маневрені підприємства машинобудування». Слід зазначити, що в обидві групи потрапили підприємства, економічна діяльність яких належить як до четвертого, так і п'ятого технологічних укладів.



а



б

Примітка. В33–В38 – позначення економічних функцій, які конкретизовано на рис. 2.12; $K_{озб.НА}$, $K_{н.А.ОЗ.НА}$, $K_{ф.в.ОЗ.НА}$, $K_{ін.ф.ОЗ}$, $K_{ін.Ф.ОЗв.НА}$, $K_{ін.Ф.НА}$ – позначення економічних показників, обраних за основу оцінювання виконання економічних функцій, які конкретизовано в табл. А.3, додаток А.

Рисунок 4.2 – Динаміка значень показників виконання економічних функцій за виробничою компонентою екосистеми підприємства машинобудування на фазисі інноваційного відтворення: а – ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», б – ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (розраховано автором за даними підприємств [5; 519; 534])

До першої групи потрапили такі підприємства: ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування», ПАТ «Завод «БУДМАШ», ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», ПАТ «БОРЕКС», ПАТ «Київський мотоциклетний завод», ПАТ «Глухівський завод «Електропанель», ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад».

Друга група включає підприємства: ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання», ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш», ПАТ Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ», ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ», ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик», ВАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова», ПАТ «Мотор Січ», ПрАТ «ЕЛМІЗ», Державна акціонерна холдингова компанія «Артем», ПАТ «Київський завод «Радар», ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД», ПАТ «Квазар».

Етап. 5. Нівелювання впливу на дослідження несистемних подій. Для формування релевантних значень і нівелювання впливу фінансово-економічної кризи (2008–2009 рр.) та економічної кризи в Україні у 2013–2015 рр. на результуючі показники доцільно здійснювати їх згладжування. З цією метою можна використати метод ковзної середньої на інтервалі у два роки спостереження для кожного підприємства.

Етап. 6. Визначення діапазону рекомендованих значень показників виконання економічних функцій та економічної віддачі, дотримання яких забезпечить розвиток інноваційно орієнтованих підприємств. Для визначення нижньої та верхньої меж, що відповідають статусу економічно функціонального підприємства, використано метод згортання параметрів за максимальними і мінімальними значеннями та встановлення оптимальних значень з одночасним додатковим згладжуванням отриманих оцінок [678], що у розгляданому випадку розраховуватиметься за формулами 4.18–4.19:

$$D^l = \left\{ \begin{array}{l} \left\{ \max_{\mathbf{T}} \left(\frac{\sum_{\mathbf{E}} \delta_{K_t, E_m}^{T_n}}{M} \right) \mid K_t \in \widetilde{\mathbf{K}}, E_m \in \mathbf{E}, T_n \in \mathbf{T} \right\}, \text{ якщо } d_{K_t}^{nor} \rightarrow \max; \\ \left\{ \min_{\mathbf{T}} \left(\frac{\sum_{\mathbf{E}} \delta_{K_t, E_m}^{T_n}}{M} \right) \mid K_t \in \widetilde{\mathbf{K}}, E_m \in \mathbf{E}, T_n \in \mathbf{T} \right\}, \text{ якщо } d_{K_t}^{nor} \rightarrow \min, \end{array} \right. \quad (4.18)$$

$$D^h = \left\{ \begin{array}{l} \left\{ \frac{\sum_{\mathbf{T}} \max_{\mathbf{E}} (\delta_{K_t, E_m}^{T_n})}{M} \mid K_t \in \widetilde{\mathbf{K}}, E_m \in \mathbf{E}, T_n \in \mathbf{T} \right\}, \text{ якщо } d_{K_t}^{nor} \rightarrow \max; \\ \left\{ \frac{\sum_{\mathbf{T}} \min_{\mathbf{E}} (\delta_{K_t, E_m}^{T_n})}{M} \mid K_t \in \widetilde{\mathbf{K}}, E_m \in \mathbf{E}, T_n \in \mathbf{T} \right\}, \text{ якщо } d_{K_t}^{nor} \rightarrow \min, \end{array} \right. \quad (4.19)$$

де D^h, D^l – значення верхньої та нижньої меж рекомендованих значень показника виконання економічної функції відповідно;

$\delta_{K_t, E_m}^{T_n}$ – значення згладженого на періоді в два роки окремого показника виконання економічної функції в період оцінювання ($T_n \in \mathbf{T}$), окремого підприємства (E_m);

M – кількість досліджуваних підприємств;

$d_{K_t}^{nor} \rightarrow \max, d_{K_t}^{nor} \rightarrow \min$ – формулювання для рекомендованого значення виконання економічної функції.

Для визначення рекомендованих значень показників економічної віддачі підхід є аналогічним. Використання усереднень та згортання параметрів за максимальними і мінімальними значеннями нівелюватиме наявність статичних економічних показників з обмеженнями, проте на аналітичній стадії вони мають бути застосовані та враховані під час аналізу.

Результати проведеного дослідження дозволили виявити діапазон рекомендованих значень показників виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі у порівнянні підприємств машинобудування четвертого та п'ятого технологічних укладів. Це дозволило сформувати карти значень рекомендованих показників за усіма компонентами екосистеми підприємства з розподілом на функціональні середовища та фазиси функціонування, що враховують взаємовплив відповідних економічних показників на кожному фазисі (обґрунтовано автором у працях [96; 113; 712]).

Дотримання встановленого діапазону значень показників виконання економічних функцій дозволить дотримуватись режиму розвитку через центри відповідальності.

I. *Виробнича компонента екосистеми підприємства.* Відповідно до карти рекомендованих значень показників виконання економічних функцій за виробничою компонентою екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування (рис. 4.3), для підвищення здатності оперувати основними засобами значення показника виконання економічної функції за середовищем оперування промислово-виробничого персоналу, розраховане на основі фондоозброєності праці, є нижчим для підприємств п'ятого технологічного укладу (0,091–0,314) ніж четвертого (0,119–0,368), як і за показником механоозброєності за нижньою межею. Це зумовлено більш інтелектуалізованим процесом створення продукції на таких підприємствах, де значущим є зростання інтелектуального потенціалу та чисельності працівників з високим рівнем творчої активності. Зменшення ж чисельності працівників на підприємствах четвертого технологічного укладу обґрунтовано потребою у витратах на виробниче обладнання та його автоматизацію. За показником виконання економічної функції, оціненої на основі трудомісткості, вищий рівень її зниження за достатньою межею має бути у підприємств вищого укладу.

Для виконання завдань центру відтворення щодо підвищення збалансованості у витратах на створення продукції з урахуванням вкладення праці працівників необхідне відслідковування зарплатомісткості продукції; вищий рівень за нижньою межею рекомендовано для підприємств машинобудування четвертого технологічного укладу. Збільшення чисельності персоналу як наслідку масштабування діяльності за коефіцієнтом її нарощення характерне для підприємств п'ятого технологічного укладу. Підвищення рівня інноваційної дії інтелектуальних здібностей персоналу потребує нарощення озброєності працівників нематеріальними активами не нижче за 0,156 та 0,126 значення показника виконання економічної функції для четвертого та п'ятого технологічних укладів відповідно.

Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку												
Функціональне середовище	Забезпечення			Відтворення			Розширене відтворення			Інноваційне відтворення		
	Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ	
		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU
Середовище оперування промислово-виробничого персоналу	B1/ Фондо-озброєність праці	0,119-0,368	0,091-0,314	B15/ Зарплатомісткість продукції	0,107-0,340	0,095-0,368	B25/ Коефіцієнт нарощення чисельності персоналу	0,055-0,247	0,099-0,288	B33/ Коефіцієнт озброєності працівників нематеріальними активами	0,156-0,343	0,126-0,370
	B3/ Трудомісткість	(-0,126)-(-0,434)	(-0,168)-(-0,306)		↕	↕		↑	↑			
	B2/ Механо-озброєність праці	0,120-0,317	0,098-0,352									
	ЗЦВ. Підвищення здатності оперування основними засобами				ЗЦВ. Підвищення збалансованості витрат на створення продукції з урахуванням вкладення праці працівників						ЗЦВ. Збільшення чисельності персоналу як наслідку масштабування діяльності	
Середовище оперування фінансуванням виробництва	B4/ Коефіцієнт покриття запасів	0,113-0,377	0,064-0,283	B17/ Коефіцієнт забезпечення запасів власними оборотними коштами	0,086-0,304	0,068-0,226	B26/ Коефіцієнт фінансово-інвестиційного потенціалу відтворення виробництва	0,063-0,312	0,140-0,321	B34/ Коефіцієнт нагромадження амортизації за основними засобами та нематеріальними активами	0,068-0,325	0,064-0,309
	B5/ Коефіцієнт самофінансування	0,114-0,240	0,023-0,256		0,114-0,334	0,068-0,333		↑	↑		↕	
	B6/ Коефіцієнт забезпечення матеріальних активів фінансовими ресурсами	0,0628-0,202	0,072-0,254	B18/ Коефіцієнт фінансового відтворення основних засобів	0,040-0,344	0,124-0,342	B27/ Коефіцієнт спроможності фінансово-інвестиційного відтворення основних засобів	0,051-0,298	0,056-0,373	B35/ Коефіцієнт фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів	0,074-0,348	0,079-0,393
	ЗЦВ. Підвищення здатності фінансового забезпечення основної діяльності				↑	ЗЦВ. Підвищення спроможності оновлювати основні засоби та розвивати виробництво через фінансово-інвестиційні процеси		↑	↑			
	ЗЦВ. Підвищення рівня відновлюваності фінансових ресурсів				ЗЦВ. Підвищення фінансової спроможності оновлювати основні засоби та нематеріальні активи							

Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку															
Функціональне середовище	Забезпечення			Відтворення			Розширене відтворення			Інноваційне відтворення					
	Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ				
		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU			
Середовище оперування виробничих засобів	B7/ Коефіцієнт зносу основних засобів виробн. призна-чення	(-0,170)-(-0,384)	(-0,174)-(-0,303)	B19/ Коефіцієнт придатності основних засобів	0,166-0,318	0,174-0,302	B28/ Коефіцієнт оновлення основних засобів	0,067-0,369	0,060-0,413	B36/ Коефіцієнт інноваційної фондовіддачі основних засобів	0,049-0,226	0,139-0,252			
	B8/ Фондо-місткість основних засобів виробничого призначення	(-0,108)-(-0,349)	(-0,220)-(-0,347)	B20/ Частка основних засобів в активах	↔↔	B29/ Фондовіддача машин та обладнання	0,052-0,333	0,083-0,369							
	B9/ Коефі-цієнт іммобілі-зації основних засобів	0,165-0,250	0,138-0,257				B30/ Коефіцієнт нарощення основних засобів	0,115-0,385	0,080-0,335						
	B10/ Матеріально-місткість продукції	(-0,233)-(-0,328)	(-0,152)-(-0,359)	B21/ Коефіцієнт оборотності запасів	0,138-0,326	0,07-0,292		↔							
	ЗЦВ. Підвищення забезпеченості функціональними основними засобами			ЗЦВ. Підвищення продуктивності виробництва за відновлення його базису			ЗЦВ. Розвиток потенціалу засобів виробництва						ЗЦВ. Підвищення ефективності використання основних засобів за інноваційним призначенням		
	Інноваційне середовище оперування матеріальних активів	B11/ Коефіцієнт освоєння нової техніки	0,042-0,163	0,045-0,222	B22/ Коефіцієнт модернізації машин та обладнання	(-0,104)-(-0,365)	(-0,205)-(-0,332)	B31/ Коефіцієнт технічної інновазації	0,0086-0,185				0,077-0,202	B37 Коефіцієнт інноваційної фондовіддачі основних засобів вироб. признач. та нематеріальних активів	0,026-0,193
ЗЦВ. Підвищення використання нової техніки у виробництві			ЗЦВ. Зменшення кількості машин та обладнання, що підлягають ремонту та оновленню			ЗЦВ. Підвищення рівня інноваційного переозброєння			ЗЦВ. Підвищення фондовіддачі від симбіозу основних засобів та нематеріальних активів						
Інноваційне середовище оперування нематеріальних активів	B12/ Коефіцієнт зносу немате-ріальних активів	(-0,105)-(-0,338)	(-0,135)-(-0,382)	B23/ Коефіцієнт придатності нематеріальних активів	0,066-0,397	0,047-0,425	B32/ Коефіцієнт оновлення нематеріальних активів	0,131-0,349	0,0384-0,479	B38/ Коефіцієнт інноваційної фондовіддачі нематеріальних активів	0,033-0,230	0,137-0,247			
	B13/ Фондоміст-кість інноваційної продукції за нематеріаль-ними активами	(-0,081)-(-0,170)	(-0,117)-(-0,258)		↔↔										
	B14/ Коефіцієнт іммобілізації немате-ріальних активів	0,125-0,332	0,038-0,326	B24/ Коефіцієнт зміни нематеріальних активів		(-0,129)-(-0,358)							(-0,074)-(-0,343)	↔	
	ЗЦВ. Підвищення забезпеченості нематеріальними активами			ЗЦВ. Підвищення швидкості оновлення нематеріальних активів									ЗЦВ. Інтенсифікація залучення нематеріальних активів		

Рисунок 4.3, аркуш 2

Відповідно до призначення середовища оперування фінансуванням виробництва, для підвищення здатності фінансового забезпечення основної діяльності показник виконання економічної функції, оціненої за коефіцієнтом покриття запасів, повинен мати вищий рівень для підприємств, що працюють в межах четвертого технологічного укладу, що свідчить про значні обсяги запасів та необхідність оптимізації виробництва. За коефіцієнтом забезпечення нематеріальних активів фінансовими ресурсами, для нарощення інноваційного потенціалу вищий рівень значень показника виконання відповідної функції є прийнятним для підприємств п'ятого технологічного укладу.

Виконання завдання з підвищення рівня відновлюваності фінансових ресурсів центру відтворення потребує вищих значень показників динаміки за коефіцієнтами забезпечення запасів власними оборотними коштами, оборотності власного капіталу для підприємств машинобудування, що працюють у межах четвертого технологічного укладу, як і за коефіцієнтом фінансового відтворення основних засобів за верхньою межею значень. Підвищення спроможності підприємства до оновлення основних засобів та розвитку виробництва через фінансово-інвестиційні процеси забезпечується вищими значеннями показників виконання економічних функцій для підприємств п'ятого технологічного укладу і зумовлене необхідністю розвитку, крім виробничої й інвестиційної діяльності, зокрема у разі вкладень коштів у діяльність підприємств партнерів. У процесі підвищення власної фінансової спроможності оновлювати основні засоби та нематеріальні активи для підприємств обох груп встановлено подібні межі за показниками виконання економічних функцій, оцінених за коефіцієнтами нагромадження амортизації і фінансового відтворення за основними засобами та нематеріальними активами, що свідчить про недостатність коштів амортизаційних фондів для забезпечення виробництва обладнанням, підкріпленням об'єктами інтелектуальної власності. Для підвищення забезпеченості функціональними основними засобами, відповідно до призначення середовища їх оперування, зниження рівня показника виконання економічної функції (оцінний показник – коефіцієнт зносу основних засобів виробничого призначення) для підприємств

обох груп має бути не нижчим ніж 0,17 за допустимою межею, що обґрунтовується наявною застарілою матеріально-технічною базою та недостатнім рівнем інтенсивності її оновлення. Вищий рівень за нижньою межею значень показника функції, визначеної на основі фондомісткості основних засобів виробничого призначення, характерний для підприємств п'ятого технологічного укладу, що свідчить про високу вартість активної частини основних засобів порівняно з вартістю виробленої продукції; а матеріаломісткості продукції – навпаки – для підприємств четвертого технологічного укладу; іммобілізації основних засобів – для підприємств обох груп значення є подібним, що свідчить про наявну потребу в оновленні обладнання.

Підвищення продуктивності виробництва потребує зростання показника виконання економічної функції, оцінюваної на основі коефіцієнта придатності основних засобів (за допустимою межею) для підприємств четвертого технологічного укладу, за часткою основних засобів в активах – для підприємств машинобудування п'ятого технологічного укладу, що свідчить про необхідність їх збільшення для розвитку високотехнологічного виробництва та виконання функцій відновлення. Вищої активності у розвитку потенціалу засобів виробництва (за допустимою межею показників) потребують підприємства обох груп, оскільки обсяги продажу високотехнологічної продукції ще не досягнули бажаного рівня порівняно із вкладеннями коштів у машини та обладнання. Основні засоби для збільшення виробничого потенціалу мають нарощуватись швидше на підприємствах четвертого технологічного укладу (0,115–0,385), що зумовлено потребою у виробництві більших обсягів продукції з метою економії на масштабах, нижчою доданою вартістю у традиційному виробництві для досягнення вищих результатів функціонування. Для підвищення ефективності використання основних засобів за інноваційним призначенням вищий рівень показника, що визначений за коефіцієнтом їх інноваційної фондovіддачі, є характерним для підприємств п'ятого технологічного укладу. За інноваційним середовищем оперування матеріальних активів для підвищення використання нової техніки у виробництві нижня межа показників виконання економічних

функцій є подібною, що зумовлено високими значеннями показників зносу. Інтенсифікованості у заміні машин та обладнання, що підлягають ремонту та оновленню (допустимий рівень), потребують підприємства четвертого технологічного укладу, однак вищий рівень за верхньою межею свідчить про активізацію таких процесів і на інноваційно орієнтованих підприємствах п'ятого. Виконання завдання щодо підвищення рівня інноваційного переозброєння та віддачі від симбіозу основних засобів і нематеріальних активів має бути характерним для підприємств, що працюють у межах п'ятого технологічного укладу. Зростання забезпеченості нематеріальними активами через зниження їх зносу (за призначенням інноваційного середовища оперування нематеріальних активів) потребує вищого рівня показників виконання економічних функцій, оцінених за коефіцієнтами зносу, фондомісткості у підприємств, що працюють у межах п'ятого технологічного укладу, іммобілізації нематеріальних активів – четвертого. Це свідчить про необхідність їх оновлення, підвищення доходу від продажу інноваційної продукції для покриття витрат на їх залучення. Для реалізації процесів відтворення через пришвидшення оновлення нематеріальних активів (допустима межа) вищої інтенсивності у збільшенні придатних та заміни потребують підприємства машинобудування, що працюють у межах четвертого технологічного укладу. Інтенсифікованого залучення нематеріальних активів потребують підприємства машинобудування групи четвертого технологічного укладу, що зумовлено повільними процесами залучення об'єктів інтелектуальної власності. Більш активно використовувати нематеріальні активи для створення інноваційної продукції й отримання доходу від її реалізації повинні підприємства групи п'ятого технологічного укладу.

II. *Управлінська компонента екосистеми підприємства* (рис. 4.4). За призначенням середовища оперування персоналом підвищення спроможності оплати його праці (коефіцієнт загальної зарплатомісткості) для підприємств обох груп є подібним. Це підтверджує, що проблема перевищення витрат на «ручну працю» властива підприємствам як четвертого, так і вищого за інноваційним рівнем п'ятого технологічного укладу.

Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку																
Функціональне середовище	Забезпечення				Відтворення				Розширене відтворення				Інноваційне відтворення			
	Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ					
		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU				
Середовище оперування персоналом	У1/ Загальна зарплатомісткість		↕	У6/ Коефіцієнт співвідношення витрат на соціальні заходи і собівартості		↕	У13/ Коефіцієнт спроможності відтворення витрат на персонал	0,048-0,366	↕	0,094-0,343	У18/ Коефіцієнт інтелектуального зростання	0,033-0,273	0,153-0,256			
	У2/ Коефіцієнт витратності управлінської системи		↕	У7/ Коефіцієнт заборгованості з оплати праці		↕	У14/ Коефіцієнт плінності досвідченого персоналу	0,055-0,245	↕	0,089-0,279		↕				
	ЗЦВ. Підвищення спроможності оплати праці персоналу				ЗЦВ. Підвищення матеріальної вмотивованості працівників				ЗЦВ. Збільшення прибутковості через підвищення потенціалу досвіду працівників							
Середовище оперування бізнесу	У3/ Коефіцієнт ненадійності споживчої бази		↓	У8/ Коефіцієнт співвідношення економії собівартості та операційних витрат	0,204-0,324	↕	У15/ Коефіцієнт ефективності збутових проваджень	0,087-0,263	↕	0,039-0,298	У19/ Коефіцієнт затребуваності інновацій	0,052-0,252	0,123-0,374			
	У4/ Коефіцієнт надійності диверсифікації бізнесу	0,144-0,17	0,096-0,205	У10/ Коефіцієнт економії адміністративних витрат	0,164-0,350	↕		0,162-0,318		0,130-0,332		0,106-0,360	↕			
	ЗЦВ. Підвищення забезпеченості надійними партнерами				ЗЦВ. Збільшення економії на витратах				ЗЦВ. Підвищення доцільності економічних відносин							
Середовище оперування інноваційного суприяння	У5/ Коефіцієнт зносу нематеріальних активів та основних засобів		↓	У11/ Коефіцієнт співвідношення витрат технічного переозброєння та валових витрат	0,064-0,277	↕	У17/ Коефіцієнт забезпеченості інтелектуальною власністю	0,068-0,227	↕	0,004-0,226	У20/ Коефіцієнт співвідношення витрат на інновації й інших операційних витрат	0,075-0,238	↕			
		(-0,153)-(-0,354)	(-0,146)-(-0,313)		У12/ Коефіцієнт придатності нематеріальних активів та основних засобів	0,157-0,301		0,143-0,313		У21/ Коефіцієнт оновлення основних засобів та нематеріальних активів	0,176-0,326	0,08-0,372				
	ЗЦВ. Підвищення забезпеченості інноваційної діяльності необоротними активами				ЗЦВ. Відновлення технічного та технологічного стану				ЗЦВ. Активізація в збільшенні обсягів інтелектуальної власності в активах				ЗЦВ. Підвищення активності інноваційної діяльності			

Примітка. ДРЗ – діапазон рекомендованих значень для показників виконання економічних функцій; ЗЦВ – завдання центру відповідальності; TU – технологічний уклад; ↑/ ↓ – динаміка збільшення/зменшення, ↔ – наявність обмеження за економічним показником, обраним за основу оцінювання показника виконання економічної функції. Позначення відповідних функцій наведено на рис. 2.13 (підрозд. 2.3)

Рисунок 4.4 – Карта рекомендованих значень показників виконання економічних функцій за управлінською компонентою екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування для дотримання режиму розвитку (складено та розраховано автором на основі даних підприємств машинобудування [5; 497; 516–534], використано запропоновані та загальновідомі показники [313; 391; 437; 490; 605; 657])

За завданням центру відтворення – підвищення матеріальної вмотивованості працівників – нижчий рівень показників притаманний підприємствам вищого технологічного укладу. З метою збільшення прибутковості завдяки підвищенню потенціалу досвіду працівників верхня межа показника виконання економічної функції, оціненої за коефіцієнтом спроможності відтворення витрат на персонал та плинності досвідченого персоналу, більшого приросту за допустимою межею мають досягати підприємства машинобудування, що працюють у межах п'ятого технологічного укладу. Виконання завдання щодо розвитку інноваційного потенціалу через інтелектуальний потребує вищого приросту коефіцієнта інтелектуального зростання за підприємствами вищого укладу. Для підвищення забезпеченості надійними партнерами у взаємовідносинах зі споживачами та клієнтами підприємства з урахуванням зменшення дебіторської заборгованості зниження за показником виконання економічної функції, визначеної на основі коефіцієнта ненадійності споживчої бази, є вищим для підприємств групи п'ятого технологічного укладу, оскільки діяльність підприємств четвертого є традиційною з налагодженою системою комунікацій. Вищого рівня має досягати показник виконання економічної функції, у який закладено коефіцієнт надійності диверсифікації бізнесу, на підприємствах четвертого технологічного укладу, що зумовлено вибудовуванням короткострокових бізнес-відносин унаслідок нестабільних економічних умов функціонування. З метою збільшення економії на витратах такі підприємства машинобудування мають орієнтуватись на економію в собівартості, а на економію адміністративних витрат – підприємства обох груп.

Для налагодження системи комунікацій зі споживачами продукції та клієнтами і підвищення доцільності економічних відносин у підприємств машинобудування нижчого технологічного укладу існує потреба вищого приросту економічних показників для виконання функцій у збутових та інвестиційних провадженнях. Закономірність швидших темпів реалізації інноваційної продукції притаманна підприємствам машинобудування вищого технологічного укладу (за коефіцієнтом затребуваності інновацій).

З метою підвищення забезпеченості інноваційної діяльності необоротними активами показник виконання відповідної економічної функції для обох груп підприємств машинобудування має складати не менш як $(-0,15)$. Для відновлення технічного та технологічного стану приріст за коефіцієнтом співвідношення витрат технічного переозброєння та валових витрат є вищим у підприємств четвертого технологічного укладу (допустима межа), а за придатністю нематеріальних активів та основних засобів – подібним. За показником виконання економічної функції, оцінюваної на основі коефіцієнта забезпеченості інтелектуальною власністю, вищого приросту потребують підприємства четвертого технологічного укладу. Активність інноваційної діяльності підприємств підвищиться у разі вищих значень (допустима межа значень) показників виконання економічних функцій, визначених за коефіцієнтами: співвідношення витрат на інноваційну діяльність та інших операційних витрат, оновлення основних засобів та нематеріальних активів. Підприємства п'ятого технологічного укладу більше орієнтуються на використання новітніх управлінських технологій (обґрунтовано автором у праці [96]).

III. *Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства.* За призначенням середовища оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням (рис. 4.5), для підвищення здатності забезпечувати діяльність підприємства власними фінансовими активами рекомендовані значення показника економічної функції, оцінюваної коефіцієнтом автономії для досліджуваних підприємств обох груп, є подібними, що пояснюється потребою у збільшенні обсягів власного капіталу. За коефіцієнтом забезпечення оборотних активів власними оборотними коштами значення меж є вищими для підприємств четвертого технологічного укладу, що зумовлено меншою їх ліквідністю. Для підвищення збалансованості використання оборотних коштів у поточній діяльності та їх капіталізації інтенсивність у збільшенні маневреності (за межею достатнього рівня) має зростати у цій же групі підприємств. Актуальним питанням для них залишається збільшення власного оборотного капіталу для підвищення фінансової стійкості.

Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку																
Функціональне середовище	Забезпечення				Відтворення				Розширене відтворення				Інноваційне відтворення			
	Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ					
		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU				
Середовище оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням	Ф1/ Коефіцієнт автономії	0,0362-0,241	0,241-0,306	Ф10/ Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,094-0,301	0,301-0,210	Ф19/ Коефіцієнт забезпеченості оборотних активів робочим капіталом	0,064-0,305	0,308-0,201	Ф26/ Коефіцієнт забезпеченості витрат на інновації власними оборотними коштами	0,089-0,181	0,077-0,347				
	Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними оборотними коштами	0,064-0,305	0,305-0,201		↑	↑		↑	↑							
	ЗЦВ. Підвищення здатності забезпечувати діяльність власними фінансовими активами				ЗЦВ. Підвищення збалансованості використання оборотних коштів у поточній діяльності та їх капіталізації				ЗЦВ. Підвищення здатності забезпечувати фінансову стійкість				ЗЦВ. Підвищення поточного фінансового забезпечення інноваційних витрат			
Середовище оперування фінансових бізнес-відносин	Ф3/ Коефіцієнт трансформації	0,100-0,239	0,239-0,316	Ф12/ Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	0,073-0,303	0,303-0,344	Ф20/ Коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів	0,032-0,279	0,137-0,278	Ф27/ Коефіцієнт покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань	0,091-0,359	0,053-0,321				
		↑	↑		↑	↑										
	Ф4/ Коефіцієнт загальної ліквідності	0,047-0,286	0,015-0,206	Ф13/ Коефіцієнт оборотності оборотних коштів	↑	↑	Ф21/ Коефіцієнт проміжної платоспроможності	0,103-0,278	0,059-0,377		↑	↑				
		↑	↑		↑	↑										
	Ф5/ Коефіцієнт абсолютної платоспроможності	0,101-0,371	0,191-0,310	Ф14/ Коефіцієнт поточної ліквідності	0,047-0,286	0,015-0,206	Ф11/ Проміжний коефіцієнт покриття	0,097-0,284	0,0342-0,241	↑	↑					
		↑	↑		↑	↑										
ЗЦВ. Підвищення поточної фінансової дієздатності для взаємодії з бізнес-партнерами				ЗЦВ. Підвищення ефективності взаємодії в екосистемі функціонування за відновлюваності фінансової спроможності				ЗЦВ. Підвищення довіри бізнес-партнерів через відтворюваність ліквідних активів				ЗЦВ. Підвищення фінансової спроможності завдяки високоліквідним нематеріальним активам				

Примітка. ДРЗ – діапазон рекомендованих значень для показників виконання економічних функцій; ЗЦВ – завдання центру відповідальності; ТУ – технологічний уклад; ↑/↓ – динаміка збільшення/зменшення, ↔ – наявність обмеження за економічним показником, обраним за основу оцінювання показника виконання економічної функції. Позначення відповідних функцій наведено на рис. 2.14 (підрозд. 2.3)

Рисунок 4.5 – Карта рекомендованих значень показників виконання економічних функцій за фінансово-інвестиційною компонентою екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування для дотримання режиму розвитку в процесі функціонування. Початок

(складено та розраховано автором на основі даних підприємств машинобудування [5; 497; 516–534], використано запропоновані та загальновідомі показники [132; 159; 217; 347; 351; 352; 454; 456; 559; 611; 657])

Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку														
Функціональне середовище	Забезпечення				Відтворення				Розширене відтворення				Інноваційне відтворення	
	Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ		Позначення функції /назва показника, обраного за основу оцінювання	ДРЗ			
		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU		IV TU	V TU		
Середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин	Ф6/ Коефіцієнт фінансового левериджу	(-0,061)-(-0,280)	(-0,055)-(-0,284)	Ф15/ Коефіцієнт термінової ліквідності	0,087-0,320	0,021-0,227	Ф22/ Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,085-0,344	0,154-0,308	Ф28/ Коефіцієнт спроможності інвестування в інновації	0,049-0,242	0,148-0,372		
	Ф7/ Коефіцієнт фінансової стабільності	0,039-0,250	0,023-0,307	Ф16/ Коефіцієнт термінової платоспроможності	0,100-0,300	0,117-0,292	Ф23/ Співвідношення короткострокової дебіторської та кредиторської заборгованості	0,129-0,324	0,020-0,248					
	ЗЦВ. Підвищення фінансового іміджу через збалансованість власних та залучених коштів			ЗЦВ. Підвищення фінансової спроможності у фінансово-інвестиційних розрахунках			ЗЦВ. Підвищення фінансової спроможності через використання інвестиційно-партнерського капіталу та грошових коштів				ЗЦВ. Підвищення спроможності відтворювати витрати на інновації завдяки вивільненню коштів з чистого прибутку			
	↑			↑			↑				↑			
Середовище оперування фінансово-економічної безпекою	Ф8/ Коефіцієнт фінансової залежності	(-0,059)-(-0,279)	(-0,062)-(-0,304)	Ф17/ Коефіцієнт фінансової стійкості	0,013-0,268	0,051-0,263	Ф24/ Коефіцієнт страхування власного капіталу	0,040-0,245	0,040-0,297	Ф29/ Коефіцієнт спроможності страхування інновацій	0,118-0,407	0,150-0,324		
	Ф9/ Коефіцієнт довгострокових зобов'язань	(-0,086)-(-0,336)	(-0,077)-(-0,377)	Ф18/ Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,017-0,270	0,014-0,241	Ф25/ Коефіцієнт страхування бізнесу	0,109-0,250	0,042-0,221					
	ЗЦВ. Збалансування використання джерел формування фінансових ресурсів			ЗЦВ. Підвищення фінансової стійкості щодо довгострокових та короткострокових зобов'язань			ЗЦВ. Підвищення фінансової спроможності страхування власного капіталу, майна та активів				ЗЦВ. Підвищення фінансової спроможності страхування нематеріальних активів та інновацій			
	↑			↑			↑				↑			

Рисунок 4.5, аркуш 2

Виконання завдання центру інноваційного відтворення щодо підвищення поточного фінансового забезпечення інноваційних витрат реалізуються за подібності меж показника виконання економічної функції для підприємств обох груп, однак підприємства п'ятого технологічного укладу мають активніше використовувати оборотні кошти в процесі інноваційної діяльності. З метою підвищення поточної фінансової дієздатності підприємства для взаємодії з бізнес-партнерами вищий рівень показників виконання економічних функцій (відповідно до допустимої межі), оцінених за коефіцієнтами трансформації та загальної ліквідності, спостерігається у підприємств четвертого технологічного

укладу, а за коефіцієнтом абсолютної платоспроможності (межа достатнього рівня) – п'ятого, що зумовлено ризиковістю інноваційних проектів високотехнологічних виробництв та відповідною потребою у швидкому погашенні зобов'язань. Підвищення ефективності взаємодії в екосистемі функціонування за відновлюваності фінансової спроможності вищого рівня виконання економічної функції відтворення (за коефіцієнтом оборотності дебіторської заборгованості) потребують підприємства обох груп. Більшої можливості вивільнення оборотних коштів та вкладення їх в інноваційний розвиток потребують підприємства машинобудування четвертого технологічного укладу.

З метою підвищення довіри бізнес-партнерів через відтворюваність ліквідних активів підприємства, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу, мають орієнтуватись на вищий рівень приросту (за допустимою межею) коефіцієнта маневреності власних оборотних коштів, а четвертого – коефіцієнта проміжної платоспроможності для швидкого перетворення коштів у розрахунковий ресурс. Нарощення обсягів високоліквідних нематеріальних активів більш актуальне для підприємств, що працюють у межах четвертого технологічного укладу. Для підвищення фінансового іміджу через збалансованість власних та залучених коштів (відповідно до призначення середовища оперування інвестиційно-партнерських відносин) зниження залежності від останніх та збільшення власних вкладень потребують підприємства обох груп. Виконання економічної функції, оцінюваної за коефіцієнтом фінансової стабільності, з метою підвищення активності щодо фінансово-партнерської взаємодії та спроможності погашати заборгованість потребують підприємства четвертого технологічного укладу. Зростання фінансової спроможності у фінансово-інвестиційних розрахунках підприємств, що працюють у межах четвертого технологічного укладу, потребує нарощення оборотних активів для приросту значень коефіцієнта термінової ліквідності, а тих, які працюють у межах п'ятого, – крім зазначеного, поточних фінансових інвестицій. Вищий рівень спроможності швидко ліквідовувати заборгованість

характерний підприємствам цієї ж групи, як і відтворювати витрати на інновації через вивільнення коштів. Підприємствам четвертого технологічного укладу доречно інтенсифікувати відновлення ліквідних активів. Рекомендовані значення показників виконання економічних функцій забезпечення, відповідно до призначення середовища оперування фінансово-економічною безпекою, подібні для обох груп і спрямовані на зниження значень коефіцієнтів фінансової залежності та довгострокових зобов'язань, що свідчить про необхідність збалансування залучених коштів з власними фінансовими активами. Аналогічна ситуація за цим функціональним середовищем і за показниками виконання економічних функцій відтворення та розширеного відтворення, так як виявляє потребу в інтенсивності капіталізації чистого прибутку у власний капітал і збільшення продажів. Потреба у підвищенні фінансової спроможності власного страхування капіталу необхідна для підприємств обох досліджуваних груп. Однак для достатнього рівня страхування бізнесу підприємства, економічна діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу, мають інтенсивніше збільшувати обсяги резервного капіталу. Активність підвищення фінансової спроможності страхування інновацій є характерною для підприємств групи вищого технологічного укладу, що зумовлено формуванням гарантійних коштів для сприяння залученню партнерів та інвесторів у програми інноваційного розвитку.

Фазис економічної віддачі. Отримання економічної віддачі є рушієм нового циклу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств за дотримання режиму розвитку (рис. 4.6). Для отримання економічних результатів за виробничою компонентою екосистеми підприємства, що працюють у межах четвертого технологічного укладу, повинні мати вищий рівень приросту продуктивності праці, рентабельності виробничих фондів, рентабельності активів, активної частини основних засобів виробничого призначення та нематеріальних активів; для підприємств п'ятого технологічного укладу – показники економічної віддачі, оцінені на основі рентабельності виробництва, що має забезпечуватись функціональністю середовища оперування фінансуванням виробництва.

Економічні наслідки	Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми	Управлінська компонента екосистеми	Економічні наслідки	Виробнича компонента екосистеми	Компонента екосистеми
Економічні наслідки	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	збалансування витрат на персонал	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	Функціональне середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій
Економічні наслідки	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	взаємодії з суб'єктами екосистеми, через вкладення у розвиток виробництва та процеси просування й продажу продукції	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	Функціональне середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій
Економічні наслідки	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	активізації інноваційної діяльності на основі збільшення фінансування інновацій, технологій, створення машин, обладнання, підвищення інтелектуального капіталу	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	Функціональне середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій
Економічні наслідки	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	розвиток фінансово-інвестиційної спроможності за економічної віддачі від:	Середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій	Функціональне середовище операційно-фінансово-інвестиційне, забезпечення фінансово-інвестицій

Примітка. ДРЗ – діапазон рекомендованих значень для показників економічної віддачі; ТУ – технологічний уклад; ↑ – динаміка збільшення. Позначення відповідних результатів економічної віддачі наведено на рис. 2.12–2.14 (підрозд. 2.3)

Рисунок 4.6 – Карта рекомендованих значень показників економічної віддачі для дотримання режиму розвитку інноваційно орієнтованим підприємством машинобудування в процесі функціонування (складено та розраховано автором на основі даних підприємств машинобудування [5; 497; 516–534], використано запропоновані та загальновідомі показники [158; 255; 296; 347; 351; 352; 443; 456; 457; 559; 622; 657])

З метою набуття динамічних здатностей управлінською компонентою екосистеми підприємства однаково важливим для підприємств машинобудування обох груп є приріст показника рентабельності праці. Підприємства машинобудування п'ятого технологічного укладу мають інтенсивніше збільшувати зростання рентабельності продажу та продукції. Це потребує активних дій, включно з партнерською взаємодією із замовниками. Рекомендований діапазон показників економічної віддачі, оцінений на основі рентабельності інноваційного оновлення та інноваційних витрат, є вищим для підприємств машинобудування п'ятого технологічного укладу, що зумовлено рівнем інноваційності створюваної продукції.

За фінансово-інвестиційною компонентою екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування четвертого технологічного укладу є потреба у збільшенні рентабельності власного капіталу, інвестицій та акціонерного капіталу, а для підприємств п'ятого – за показниками виконання економічних функцій, відповідних призначенню середовища оперування фінансових бізнес-відносин. Потребує також збільшення значення коефіцієнта реінвестування в розвиток підприємств. Значення показника динаміки за коефіцієнтом зростання ринкової вартості підприємства є подібними, що свідчить про однакову потребу в її збільшенні.

Аналітична стадія. Стадія охоплює аналіз рівня значень статичних економічних показників на їх відповідність нормативам, а також аналіз показників виконання економічних функцій/економічної віддачі – на відповідність орієнтирам розвитку, що здійснюється на етапі 7 методичного підходу.

Етап 7. Зіставлення та аналіз значень показників економіко-функціонального стану підприємства. Для аналізу значень показників виконання економічних функцій та економічної віддачі доречно враховувати статистичні значення економічних показників, особливо тих, які мають нормативний/рекомендований рівень. У разі якщо показник має допустимі

значення, слід аналізувати відхилення значень, рекомендованих для виявлення небажаного приросту/спаду.

Для забезпечення економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування в дотриманні режиму розвитку необхідно, щоб значення показників виконання економічних функцій в кожний конкретний період часу не виходило за визначені межі, або, принаймні, максимально наближалось до оптимальної зони. Однак, якщо значення статичного економічного показника відповідає встановленим нормативним або рекомендованим значенням (наприклад, коефіцієнт зносу основних засобів виробничого призначення становить 0,3, що не перевищує нормативного значення), то відсутність або мінімізація динаміки (зміни) розглянутого параметра є оптимальною (розкрито автором у праці [712]). При цьому орієнтир розвитку має обиратись залежно від економічної спроможності підприємства забезпечувати досягнення фактичним показником достатньої чи високої межі рекомендованого значення.

Підхід до аналізу поведінки значень розкриємо на прикладі показника виконання економічної функції «забезпечення виробничої діяльності основними засобами» та «відтворення фінансових ресурсів для страхування інновацій резервними коштами та нерозподіленим прибутком» і відповідних економічних показників, обраних для їх оцінювання. Для ПрАТ «ЕЛМІЗ» (рис. 4.7), що працює в межах п'ятого технологічного укладу, значення коефіцієнта зносу основних засобів виробничого призначення коливалось в діапазоні нормативних обмежень (рис. 4.7б), що свідчить про економічно доцільний його рівень. При цьому значення показника виконання економічної функції має коливання, спостерігаються незначні відхилення від рекомендованих, однак нарощувати темп зниження коефіцієнта зносу не бажано (рис. 4.7б).

За даними виконання економічної функції фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми «відтворення фінансових ресурсів для страхування інновацій резервними коштами та нерозподіленим прибутком» на ПрАТ

«Новокраматорський машинобудівний завод» (рис. 4.8) не завжди відповідало рекомендованим значенням.

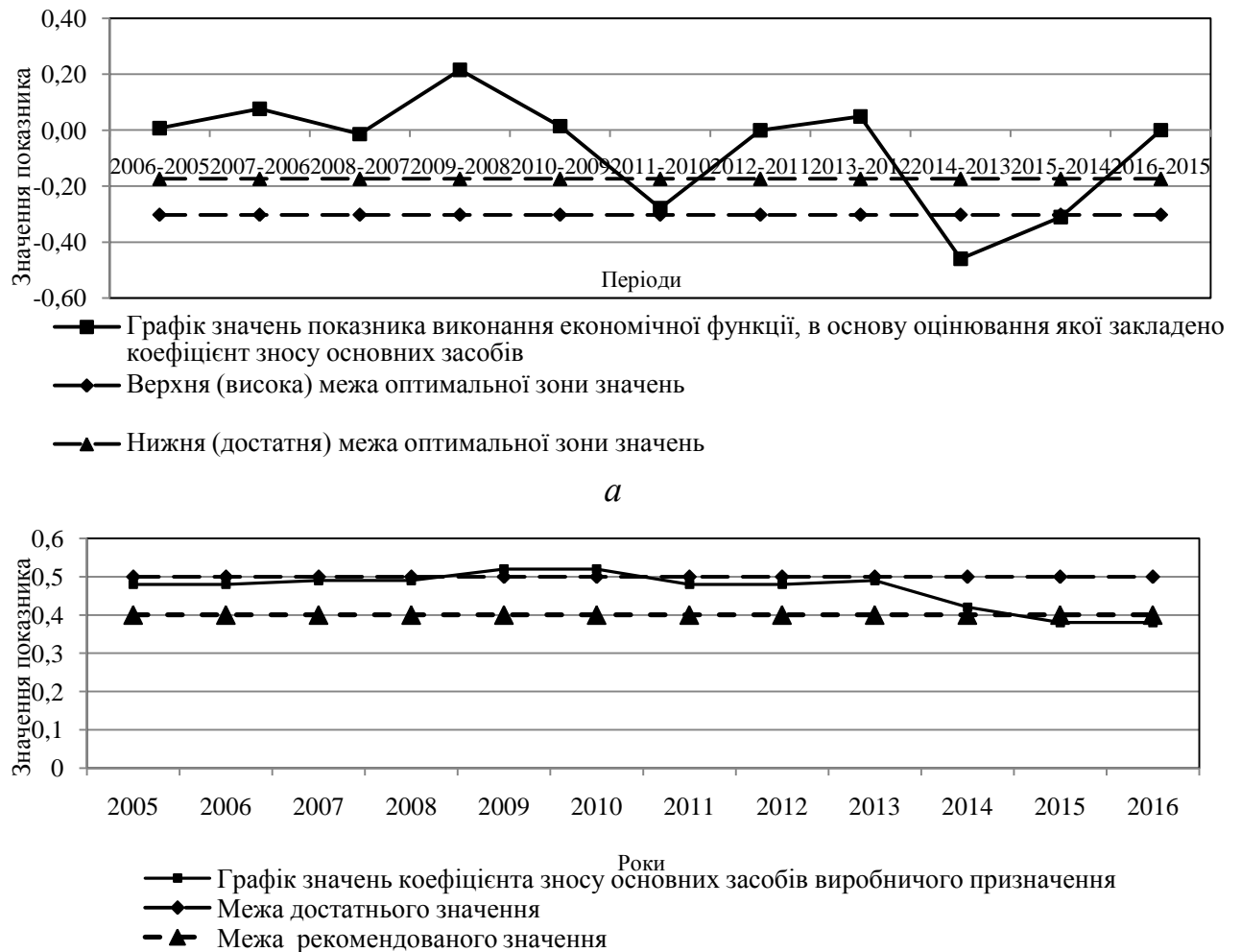


Рисунок 4.7 – Графіки динаміки: *а* – фактичного показника виконання економічної функції «забезпечення виробничої діяльності основними засобами», *б* – коефіцієнта зносу основних засобів для ПрАТ «ЕЛМІЗ»
(розраховано автором за даними підприємства [513; 532])

Недостатня ефективність її виконання мала місце в періоди: 2007–2006 рр., 2012–2011 рр., 2014–2013 рр. (рис. 4.8а), що зумовлено падінням значення коефіцієнта фінансової спроможності страхування інновацій у 2007 р., 2012 р., 2014 р. (рис. 4.8б). Тобто на ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» наявне падіння економічної спроможності досягати рекомендованого високого рівня значень за даною економічною функцією. Проте їх досягнення в інші періоди свідчить, що загалом підприємство може досягати високого рівня вкладень коштів в інноваційно орієнтований розвиток, якого слід дотримуватись.

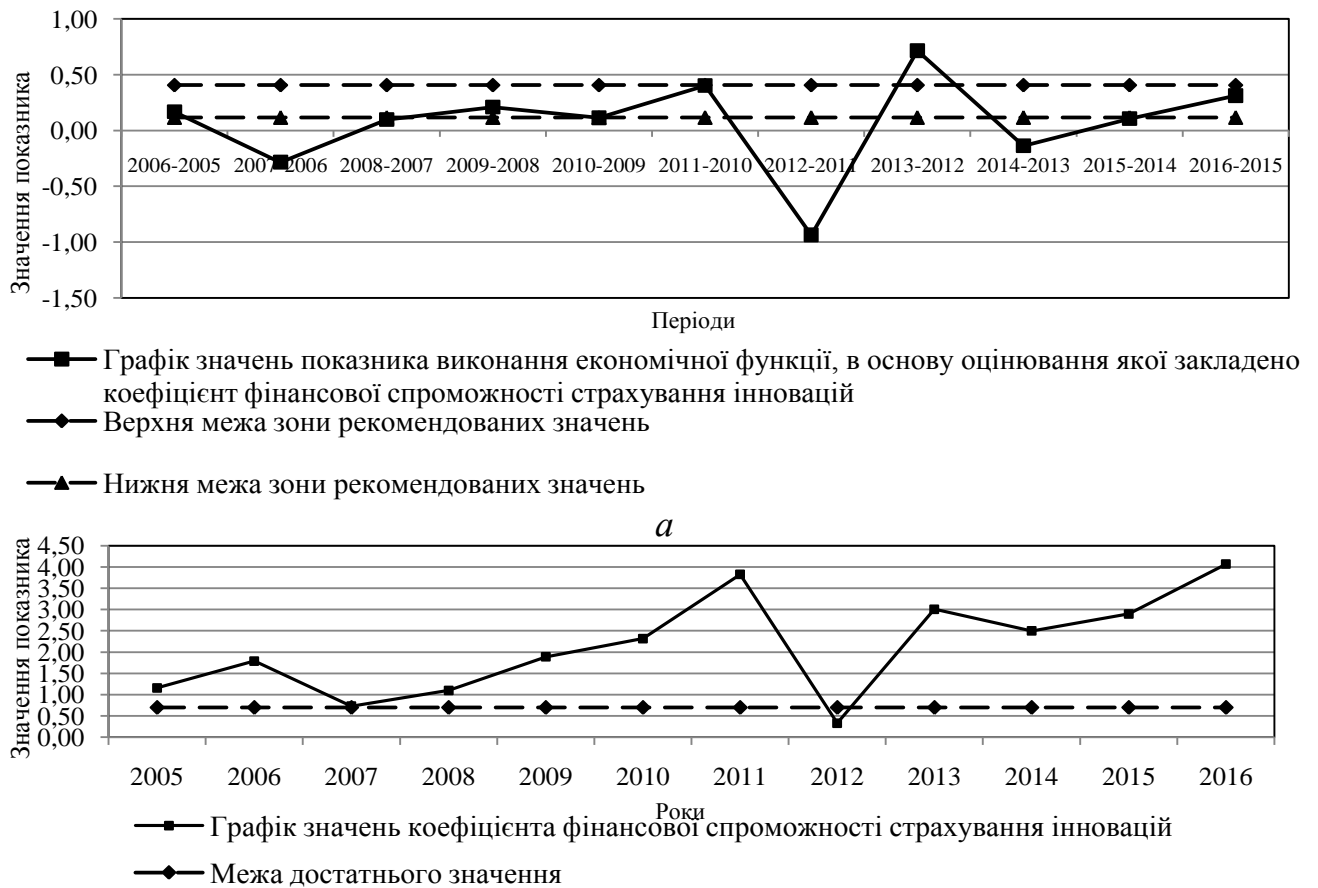


Рисунок 4.8 – Графіки динаміки: *а* – фактичного показника виконання економічної функції «відтворення фінансових ресурсів для страхування інновацій резервними коштами та нерозподіленим прибутком»,
б – коефіцієнта фінансової спроможності страхування інновацій
 для ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»
 (розраховано автором за даними підприємства [515; 534])

Таким чином, зіставлення статичних фактичних/нормативних економічних показників та фактичних/рекомендованих показників виконання економічних функцій та економічної віддачі доводить доцільність їх використання для оцінювання відповідності міри досяжності наявного стану функціонування інноваційно орієнтованого підприємства параметрів розвитку. Пропонований методичний підхід дозволить інноваційно орієнтованим підприємствам машинобудування встановлювати невідповідність економіко-функціонального стану для дотримання режиму розвитку з урахуванням економічної спроможності функціонування в межах четвертого та п'ятого технологічних укладів.

4.3 Діагностика збалансованості економічного зростання підприємства машинобудування

Покращення економічного стану інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, виражене в зростанні економічних показників, визначає наявність економічного зростання. Проте для забезпечення розвитку усієї екосистеми підприємства необхідна узгоджена з цільовими орієнтирами розвитку групова зміна значень показників виконання економічних функцій, спрямована на досягнення вищих економічних результатів. Це виражається в збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання, яка досягається нівелюванням асиметрії розвитку функціональних складових підприємства в переході економічної системи на новий функціональний рівень.

Важливість оцінювання збалансованості перебуває в постійній увазі закордонних учених [719; 727]. Запас збалансованості за величиною кута відхилення нормативного вектора розвитку від ідеального пропонує визначати І. С. Кондіус [262]. Однак, на відміну від пропонованого методу, слід аналізувати збалансованість не інтегральних показників, а зв'язність в груповому зростанні/спаданні кожного показника виконання економічної функції/економічної віддачі. Тобто збалансованість визначається на основі зрівноваженого у досягненні цільового рівня одночасного зростання фактичних показників. У такому разі, чим більша досяжність кожним показником цільового значення у сукупності, тим вища збалансованість у напрямі розвитку.

Ураховуючи множинність досліджуваних параметрів, ступінь збалансованості доцільно встановлювати, адаптуючи використання геометричної основи кореляційного аналізу математичного апарату визначення косинуса кута між векторами оцінок параметрів за методом О. М. Дегтярева, О. В. Дегтяревої, – групового коефіцієнта зв'язності, що дозволяє виявляти тісноту внутрішніх зв'язків на основі кутів між підпросторами, за адаптованою до дослідження формулою 4.20 [172, с. 46]:

$$BEG = \cos\left(\overline{D}^{rec} \wedge \overline{D}\right) = \frac{\overline{D}^{T,rec} \cdot \overline{D}}{\|\overline{D}^{rec}\| \cdot \|\overline{D}\|}, \quad (4.20)$$

де BEG – ступінь збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства;

$\overline{D}^{T,rec}$, \overline{D} – транспонований вектор рекомендованих значень та фактичних значень показників виконання економічних функцій/результатів економічної віддачі.

Для збалансованості має використовуватись наближення до верхньої (високого рівня) та нижньої (достатнього рівня) меж рекомендованих значень кожного показника виконання економічної функції, а також враховуватись нормативні значення економічних показників. Значення транспонованого вектора (\overline{D}^{rec}) складаються з двох компонентів: вектора значень нижньої межі оптимальної зони (\overline{D}^l) та вектора значень верхньої межі оптимальної зони значень показників виконання економічних функцій (\overline{D}^h). Кут між векторами обирається відповідно до наведеного підходу у підрозділі 2.4. Якщо значення показника виконання економічної функції нижче від діапазону рекомендованих, обирається рівень достатньої межі. У разі нульового значення економічного показника, значення виконання економічної функції відсутнє і, для запобігання спотворенню оцінки, значення приймається рівним 1. Загалом визначення ступеня збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання на певному фазисі та фазисі економічної віддачі (розкрито автором у праці [90]) на базі застосованого математичного методу набувають вигляду [172, с. 46] (формули 4.21–4.24):

$$BEG_{P_k \varepsilon_i}^{T_n} = \cos\left(\overline{D}_{P_k \varepsilon_i}^{rec} \wedge \overline{D}_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}\right) = \frac{\sum (d_{K_i}^{rec} \cdot d_{K_i}^{T_n})}{\sqrt{\sum (d_{K_i}^{rec})^2} \sqrt{\sum (d_{K_i}^{T_n})^2}}, \quad (4.21)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \forall d_{K_i}^{T_n} \in \overline{D}_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}, \forall d_{K_i}^{rec} \in \overline{D}_{P_k \varepsilon_i}^{rec} \\ d_{K_i}^{T_n} = d_{K_i}^{rec}, \\ \text{якщо } \exists f_{K_i}^{normh} \wedge \exists f_{K_i}^{norml} \wedge f_{K_i}^{normh} \leq f_{K_i}^{T_n} \leq f_{K_i}^{normh}; \\ d_{K_i}^{rec} = 1, \text{ якщо } d_{K_i}^{T_n} = 0 \wedge f_{K_i}^{T_n} = 0. \end{array} \right\},$$

$$\begin{aligned} & \vdots \\ \arccos(BEG_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}) &= \left(\overline{D}_{P_k \varepsilon_i}^{rec} \wedge \overline{D}_{P_k \varepsilon_i}^{T_n} \right), \\ K_t &\in \widetilde{\mathbf{K}}; \end{aligned} \quad (4.22)$$

$$BEG_{R \varepsilon_i}^{T_n} = \cos \left(\overline{D}_{R \varepsilon_i}^{rec} \wedge \overline{D}_{R \varepsilon_i}^{T_n} \right) = \frac{\sum (r_{K_t}^{rec} \cdot r_{K_t}^{T_n})}{\sqrt{\sum (r_{K_t}^{rec})^2} \sqrt{\sum (r_{K_t}^{T_n})^2}}, \quad (4.23)$$

$$\begin{aligned} & \vdots \\ \arccos(BEG_{R \varepsilon_i}^{T_n}) &= \left(\overline{D}_{R \varepsilon_i}^{rec} \wedge \overline{D}_{R \varepsilon_i}^{T_n} \right), \\ K_t &\in \left\langle \widetilde{\mathbf{K}} \right\rangle^R, \end{aligned} \quad (4.24)$$

де $BEG_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}, BEG_{R \varepsilon_i}^{T_n}$ – ступінь збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства за функціональною компонентою екосистеми на фазисі функціонування у режимі розвитку та фазисі економічної віддачі відповідно;

$\overline{D}_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}, \overline{D}_{R \varepsilon_i}^{T_n}$ – вектори фактичних значень показників виконання економічних функцій та економічної віддачі за функціональною компонентою екосистеми досліджуваного підприємства на окремому фазисі функціонування у режимі розвитку та фазисі економічної віддачі відповідно;

$\overline{D}_{P_k \varepsilon_i}^{rec}, \overline{D}_{R \varepsilon_i}^{rec}$ – відповідні вектори рекомендованих значень показників;

$d_{K_t}^{T_n}, r_{K_t}^{T_n}$ – фактичне значення показника виконання економічної функції та результату економічної віддачі досліджуваного підприємства відповідно;

$d_{K_t}^{rec}, r_{K_t}^{rec}$ – рекомендоване значення показника виконання економічної функції та показника результату економічної віддачі відповідно;

$f_{K_t}^{T_n}$ – значення економічного показника, обраного за основу оцінювання виконання економічної функції/результату економічної віддачі;

$f_{K_t}^{normh}, f_{K_t}^{norml}$ – нормативний верхній та нижній рівні значення економічного показника;

$\widetilde{\mathbf{K}}, \left\langle \widetilde{\mathbf{K}} \right\rangle^R$ – множина економічних показників, обраних за основу оцінювання виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі відповідно;

K_t – позначення економічного показника, обраного за основу оцінювання виконання економічної функції/результату економічної віддачі;

R, P_k, ε_i – позначення фазису економічної віддачі, фазису функціонування, функціональної компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства відповідно;

T_n – період оцінювання.

З метою виявлення функцій, які є більш зрівноваженими у досягненні цільових результатів, збалансованість економічного зростання має визначатись комплексно у розрізі функціональних компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства на кожному фазисі функціонування. Послідовність чого наведено на рис. 4.9.

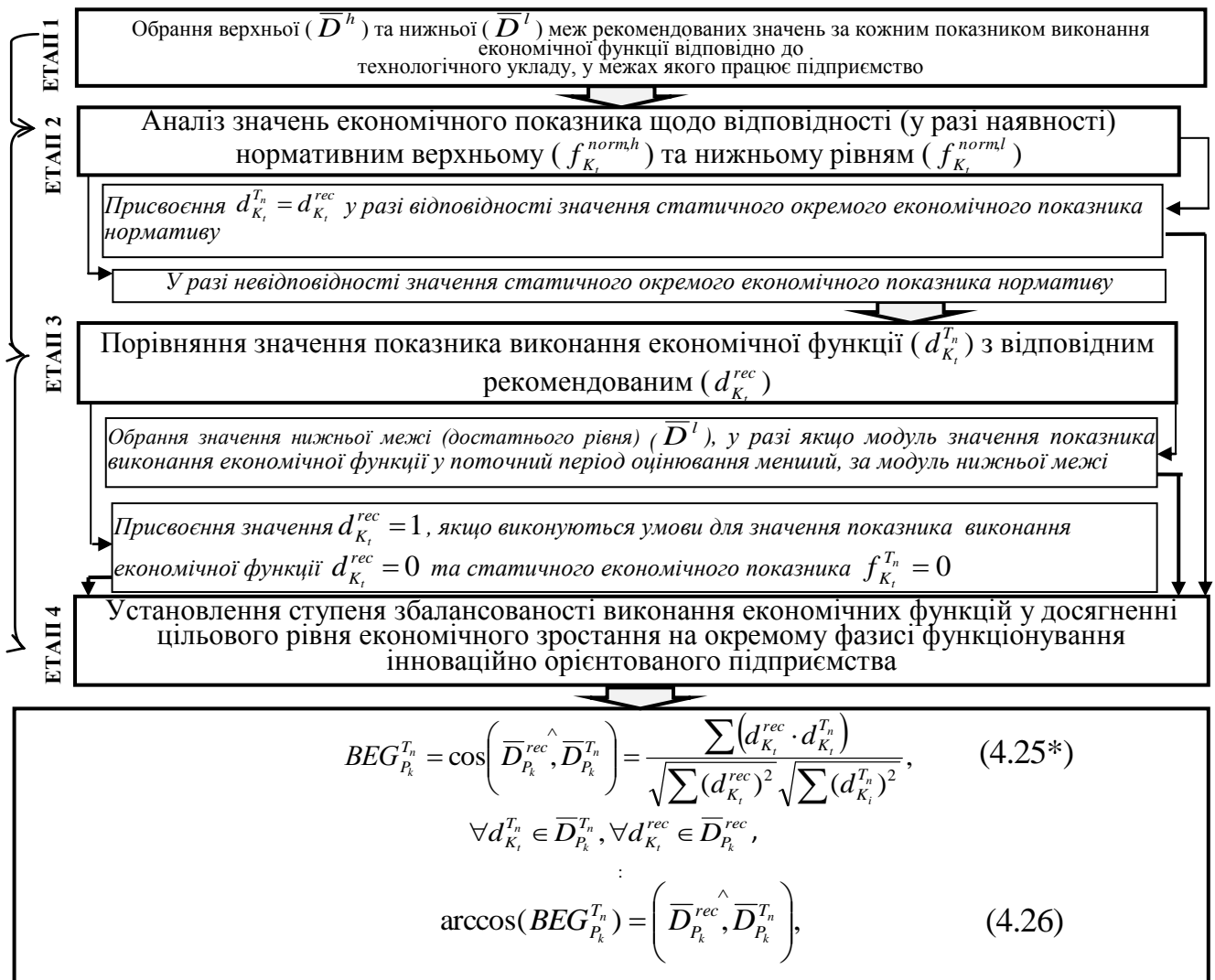


Рисунок 4.9 – Послідовність встановлення ступеня збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання на окремому фазисі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства (складено автором із застосуванням математичного методу* [172] для формування формули розрахунку (4.25)*)

Градація діапазонів за уточненими межами дозволить інтерпретувати ступінь збалансованості, що наведено в табл. 4.6.

Таблиця 4.6 – Інтерпретація ступеня збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства

№ з/п	Кут, ...°	Діапазон для значень метрики збалансованості ($BEG(\cos(\varphi))$)	Інтерпретація значень рівня (ум. позн.)	Характеристика інтерпретації ступеня збалансованості
1.	0–10	$0,984 < BEG \leq 1$	Абсолютна збалансованість (АЗ)	Виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання є повністю збалансованим
2.	10–30	$0,866 < BEG \leq 0,984$	Висока збалансованість (ВЗ)	Виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання має високий ступінь збалансованості; наявна висока узгодженість показників виконання економічних функцій у спрямованості до рекомендованих значень орієнтирів розвитку
3.	30–45	$0,707 < BEG \leq 0,866$	Значна збалансованість (ЗЗ)	Виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання збалансоване, характеризується системним взаємозв'язком фактичних та рекомендованих показників виконання економічних функцій з наявним незначним дисбалансом за окремими функціями
4.	45–60	$0,5 < BEG \leq 0,707$	Достатня збалансованість (ДсЗ)	Виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання має достатню збалансованість, дисбаланс зростає, однак режим розвитку дотримується
5.	60–75	$0,258 < BEG \leq 0,5$	Прийнятна збалансованість (ПЗ)	Виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання має прийнятний ступінь збалансованості з наявністю асиметрії в розвитку екосистеми, однак є висока ймовірність її повернення в режим розвитку за умови підвищення виконання ключових економічних функцій
6.	75–85	$0,087 < BEG \leq 0,258$	Допустима збалансованість (ДЗ)	Виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання недостатньо збалансоване, має місце незрівноваженість у функціонуванні екосистеми підприємства, його повернення в режим розвитку можливе за інтенсифікації виконання економічних функцій
7.	85–89	$0,017 < BEG \leq 0,087$	Критична збалансованість (КЗ)	Виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання незрівноважене, розвиток відсутній
8.	90	$BEG = 0$	Незбалансованість (НЗ)	Виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання не збалансоване, що характеризується відсутністю узгодженого виконання економічних функцій, необхідний реінжиніринг процесів їх виконання

Розроблено автором з урахуванням значень косинусів кутів [582]

Відповідно до табл. 4.6., кут $\arccos(BEG)$ між векторами бажаних значень та досліджуваних установлює ступінь збалансованості, його косинус є метрикою, що змінюється від 0 до 1. При цьому кут 90° відображає незбалансованість, а кут 0° – абсолютну збалансованість.

За результатами апробації запропонованих методичних положень, ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», що працює в межах четвертого технологічного укладу, з характеристикою «інноваційно адаптивне» мало достатній її рівень на фазисі відтворення (табл. 4.7). На фазисі розширеного відтворення протягом 2013–2015 рр. виробнича, управлінська, фінансово-інвестиційна функціональні компоненти екосистеми підприємства функціонували не узгоджено. У період 2016–2015 рр. підприємство активізувалось на виконанні економічних функцій, які притаманні розвитку, про що свідчить наявність здебільшого її достатнього рівня. Однак загалом його функціонування щодо дотримання режиму розвитку є незбалансованим, а виконання економічних функцій є неузгодженим у спрямованості на досягнення вищих результатів, що і відображається на рівні значень. За таких умов зовнішні чинники мали значний вплив на виведення підприємства з режиму інноваційно орієнтованого розвитку, а процеси саморозвитку були недостатніми. Підприємство не закріплювало отримані здатності для використання в подальшій діяльності.

Для ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад», що працює в межах п'ятого технологічного укладу, здебільшого характерна збалансованість економічного зростання в спрямованості на розвиток. Проте у 2015–2014 рр. функціонування ґрунтувалось на традиційних відтворювальних та розширено відтворювальних процесах, що відображало наявність захисних механізмів. Доречно зазначити, що на фазисі забезпечення протягом 2015–2014 рр. ступінь збалансованості для переходу на вищий рівень функціонування був критичним, тобто простежувалась деяка хаотичність в економічному зростанні завдяки економічним ресурсам, отриманим в активності на фазисі розширеного відтворення. У період 2016–2015 рр. мала місце активність у підвищенні збалансованості в інноваційно орієнтованому спрямуванні розвитку.

Таблиця 4.7 – Ступінь збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання підприємств машинобудування

Назва результату	Період	Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства			
		Забезпечення	Відтворення	Розширене відтворення	Інноваційне відтворення
1	2	3	4	5	6
ПрАТ «ЕЛМІЗ» (п'ятий технологічний уклад, інноваційно маневрене)					
Значення ступеня збалансованості за фазисом	2016–2015	0,224	0,315	0,372	0,163
	2015–2014	0,095	0,257	0,015	0,043
	2014–2013	0,152	0,300	0,248	0,381
	2013–2012	0,192	0,625	0,250	0,240
	2012–2011	0,295	0,521	0,187	0,398
Зміна ступеня збалансованості		ПЗ→ДЗ→ДЗ → ДЗ → ДЗ	ДсЗ→ДсЗ→ПЗ→ ДЗ→ ПЗ	ДЗ→ДЗ→ДЗ →КЗ↓→ ПЗ	ПЗ →ДЗ→ПЗ →КЗ→ДЗ
Візуалізація		<div><div>—◆— 2012-2011</div><div>—■— 2013-2012</div><div>—▲— 2014-2013</div><div>...□... 2015-2014</div><div>—●— 2016-2015</div></div>			
ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (четвертий технологічний уклад, інноваційно маневрене)					
Значення ступеня збалансованості за фазисом	2016–2015	0,039	0,137	0,069	0,353
	2015–2014	0,432	0,612	0,372	0,203
	2014–2013	0,021	0,126	0,066	0,271
	2013–2012	0,339	0,708	0,236	0,192
	2012–2011	0,269	0,292	0,236	0,254
Зміна ступеня збалансованості		ПЗ→ПЗ→КЗ →ПЗ→ КЗ	ПЗ→ЗЗ →ДЗ→ ДсЗ →ДЗ	ДЗ→ДЗ→КЗ→ ПЗ→ КЗ	ДЗ→ДЗ→ПЗ →ДЗ→ПЗ
Візуалізація		<div><div>—◆— 2012-2011</div><div>—■— 2013-2012</div><div>—▲— 2014-2013</div><div>...□... 2015-2014</div><div>—●— 2016-2015</div></div>			

Продовження таблиці 4.7

1	2	3	4	5	6
ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (четвертий технологічний уклад, інноваційно адаптивне)					
Значення ступеня збалансованості за фазисом	2016–2015	0,092	0,326	0,209	0,114
	2015–2014	0,070	0,080	0,027	0,111
	2014–2013	0,030	0,156	0,084	0,0001
	2013–2012	0,084	0,145	0,166	0,005
	2012–2011	0,151	0,091	0,346	0,294
Зміна ступеня збалансованості		ДЗ→КЗ→КЗ→КЗ→ДЗ	ДЗ→ДЗ→ДЗ→КЗ→ПЗ	ПЗ→ДЗ→КЗ→КЗ→ДЗ	ПЗ→КЗ↓→КЗ↓→ДЗ→ДЗ
Візуалізація					
ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» (п'ятий технологічний уклад, інноваційно адаптивне)					
Значення ступеня збалансованості за фазисом	2016–2015	0,285	0,400	0,131	0,239
	2015–2014	0,052	0,371	0,346	0,057
	2014–2013	0,273	0,563	0,284	0,667
	2013–2012	0,118	0,419	0,397	0,738
	2012–2011	0,115	0,069	0,097	0,221
Зміна ступеня збалансованості		ДЗ→ДЗ→ПЗ→КЗ→ПЗ	КЗ→ПЗ→ДсЗ→ПЗ→ПЗ	ДЗ→ПЗ→ПЗ→ПЗ→ДЗ	ДЗ→ЗЗ→ДсЗ→КЗ→ДЗ
Візуалізація					

Примітка. Умовні позначення ступеня збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства розкрито в табл. 4.6; КЗ↓ – збалансованість нижча критичної

Складено та розраховано автором з використанням даних підприємств

ПрАТ «ЕЛМІЗ», економічна діяльність якого належить до п'ятого технологічного укладу, є інноваційно маневреним, має високий рівень узгодженості щодо виконання економічних функцій, однак кризові події у 2015 р. призводять до зосередження на узгодженому виконанні функцій відтворення, а вже у 2016 р. – розширеного відтворення.

Значний ступінь досліджуваної збалансованості мав ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», що працює в межах четвертого технологічного укладу, однак у період 2016–2015 рр. присутнє певне його падіння на фазисах забезпечення та відтворення, на протигагу підвищенню на фазисі інноваційного відтворення, що свідчить про узгоджену активізацію виконання економічних функцій, спрямованих на інноваційно орієнтований розвиток.

Загалом досліджувані інноваційно маневрені підприємства машинобудування як четвертого, так і п'ятого технологічних укладів мають вищий ступінь збалансованості на фазисах розширеного й інноваційного відтворення, а інноваційно адаптивні – забезпечення і відтворення (додаток В, табл. В.1–В.3). Це свідчить про несистемність функціонування з дотриманням узгодженості в розвитку останніх.

Використання окресленого підходу дозволяє не тільки аналізувати збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання підприємства, але й виявляти економічні функції, невідповідне виконання яких її порушує. Для виявлення економічних функцій, які порушують збалансованість, запропоновано використовувати метод підстановок, що передбачає: 1) послідовну заміну фактичного значення виконання економічної функції на відповідне рекомендоване; 2) визначення значення ступеня збалансованості для кожного варіанта такої заміни за формулами (4.27–4.28) (розкрито автором у праці [90]):

$$\begin{aligned}
 {}^{K_t}BEG_{P_k}^{T_n} &= \cos \left(\overline{D}_{P_k}^{rec}, \hat{{}^{K_t}D}_{P_k}^{T_n} \right), \\
 \left\{ d_{K_t}^{T_n} \leftarrow d_{K_t}^{rec} \mid d_{K_t}^{T_n} \in {}^{K_t}\overline{D}_{P_k}^{T_n}, d_{K_t}^{rec} \in \overline{D}_{P_k}^{rec}, K_t \in \check{\mathbf{K}} \right\},
 \end{aligned} \tag{4.27}$$

$$K_t^{neg} = \arg \max_{P_k, K_t \in \mathbf{K}} [K_t BEG_{P_k}^{T_n}]_{\text{Proc}(K_t)}, \quad (4.28)$$

де $K_t BEG_{P_k}^{T_n}$ – ступінь збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства на окремому фазисі функціонування для кожного варіанта заміни значення фактичного показника виконання економічної функції на відповідне рекомендоване;

← – знак, що вказує на операцію присвоєння значення.

Апробуємо метод на прикладі ПрАТ «ЕЛМІЗ». Згідно з проведеним дослідженням, за результатом, отриманим у 2015–2014 рр., критичний ступінь збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства досягався на фазисах розширеного та інноваційного відтворення.

Ступінь збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства на фазисі розширеного відтворення мав нижче значення через недостатньо ефективне виконання ряду економічних функцій (рис. 4.10):

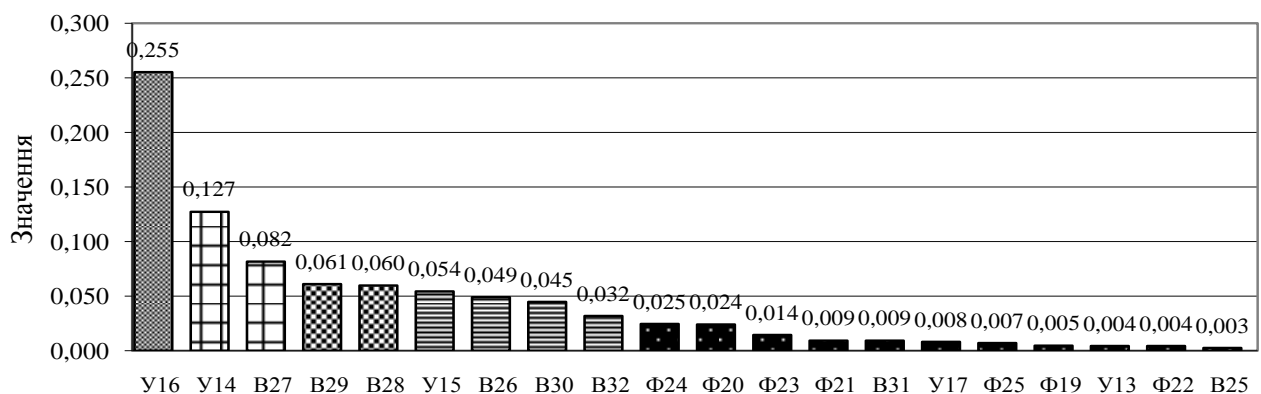
1) відтворення чистого грошового потоку завдяки інвестиційній діяльності. Тобто зміна коефіцієнта ефективності інвестиційних проваджень (а саме його зниження) свідчить про низьку активність щодо вкладення коштів у розвиток інших підприємств, які могли б у майбутньому стати споживачами чи партнерами;

2) відтворення фахової зрілості персоналу через зниження плинності працівників. Це свідчить, що зміна коефіцієнта плинності досвідченого персоналу є невідповідною для узгодженого розвитку і призводить до зниження збалансованості економічного зростання в спрямованості на розвиток;

3) відтворення спроможності фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення основних засобів. Зниження значень за відповідним коефіцієнтом свідчить про незначну інвестиційну активність, що призводить до зворотного впливу на збалансованість.

Тобто необхідна активність належного виконання економічних функцій відповідно до призначення таких функціональних середовищ як оперування бізнесу, оперування персоналом та оперування фінансуванням виробництва.

Найбільш негативно впливало на досліджувану збалансованість (фазис інноваційного відтворення) незадовільне виконання економічних функцій відтворення в доході від реалізації інноваційної продукції економічно доцільного симбіозу основних засобів виробничого призначення та нематеріальних активів (низький рівень зростання відповідного коефіцієнта).



Умовне позначення показників

Примітка. Умовні позначення економічних функцій наведено на рис. 2.12–2.14

Рисунок 4.10 – Значення вагомості економічних функцій розширеного відтворення у зниженні ступеня збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання ПрАТ «ЕЛМІЗ» у період 2015–2014 рр.

(розраховано та визначено автором)

До групи ризику також потрапляють функції інноваційного відтворення (рис. 4.11): 1) відтворення фінансового потенціалу для оновлення основних засобів та нематеріальних активів; 2) відтворення в доході від реалізації інноваційної продукції економічно доцільного використання основних засобів; 3) розширеного відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції порівняно з попереднім рівнем; 4) розширеного відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції на основі економічно доцільних витрат на нематеріальні активи. Це зумовлено відсутністю зростання значень інноваційної фондівдачі основних засобів та нематеріальних активів, коефіцієнтів фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів, затребуваності

інновацій, інноваційної фондівддачі. Отже, підвищення функціональності потребують: інноваційне середовище оперування матеріальних активів, середовище оперування фінансуванням виробництва, оперування виробничих засобів, бізнесу та інноваційне середовище оперування нематеріальних активів, тобто виробнича та управлінська компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства.



Примітка. Умовні позначення економічних функцій наведено на рис. 2.12–2.14

Рисунок 4.11 – Значення вагомості економічних функцій інноваційного відтворення у зниженні ступеня збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання ПрАТ «ЕЛМІЗ» у період 2015–2014 рр.

(розраховано та визначено автором)

Забезпечення економічної функціональності інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування потребує конкретизації економічних функцій, виконання яких забезпечить розвиток. З цією метою визначено ті, які найбільш негативно впливають на ступінь збалансованості економічного зростання. Їх виконання має бути інтенсифіковано для забезпечення функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування у режимі розвитку. Зазначена процедура здійснювалась за двадцятьма досліджуваними підприємствами та на 11 періодах спостереження за частотою показників потрапляння до найбільш негативно впливаючих (більше ніж 10 разів) (рис. 4.12). Таким чином, найбільш проблемними щодо належного виконання для дотримання збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання є такі економічні функції:

- 1) забезпечення: функціональне використання в загальних витратах

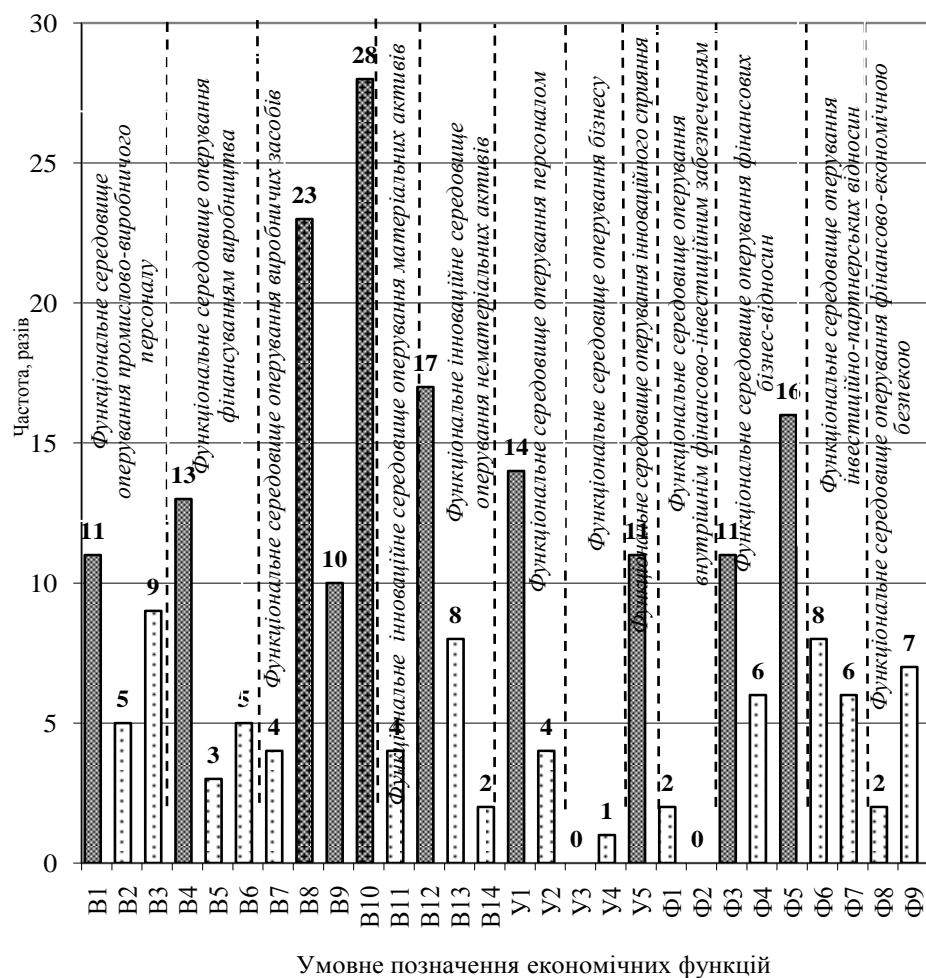
виробництва матеріальної їх частини (B10); забезпечення доцільними за вартістю основними засобами (B8) (середовище оперування основних засобів);

2) відтворення: відновлення праці наявного персоналу через її оплату (B15) (середовище оперування промислово-виробничого персоналу); відновлення машин та обладнання з урахуванням їх зносу та ремонтпридатності (B22) (середовище оперування матеріальних активів); відновлення фінансової спроможності підприємства за економічно доцільних комерційних витрат (Y9) (середовище оперування бізнесу);

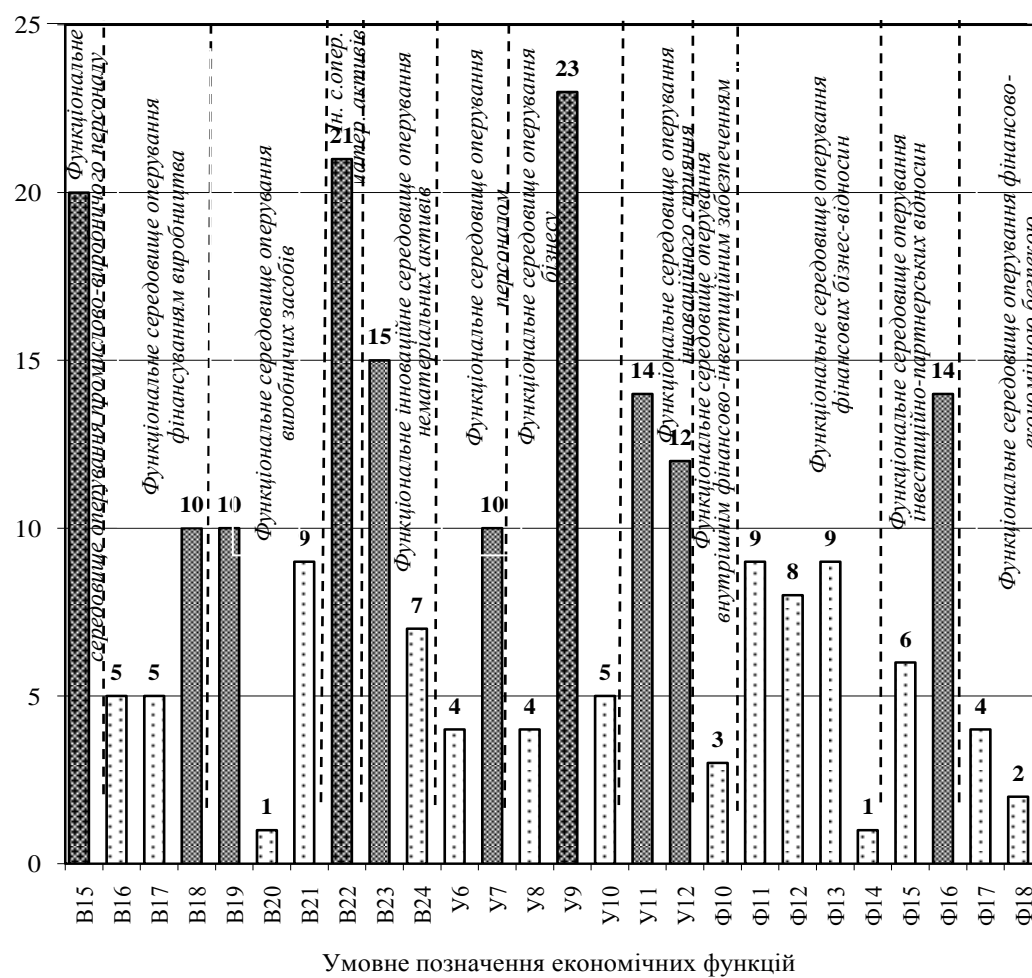
3) розширеного відтворення: відтворення спроможності фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення основних засобів (B27) (середовище оперування фінансуванням виробництва); відтворення прибутковості завдяки надійності партнерів та контрагентів (Y15); відтворення чистого грошового потоку завдяки інвестиційній діяльності (Y16) (середовище оперування бізнесу); відтворення спроможності покриття поточних потреб та швидкого погашення поточних зобов'язань (Ф22) (середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин);

4) інноваційного відтворення: відтворення фінансового потенціалу для оновлення основних засобів та нематеріальних активів (B35) (середовище оперування фінансуванням виробництва); розширене відтворення основних засобів та нематеріальних активів через прискорене оновлення (Y21) (середовище оперування інноваційного сприяння); відтворення фінансових ресурсів для страхування інновацій резервними коштами та нерозподіленим прибутком (Ф29) (середовище оперування фінансово-економічною безпекою).

У комплексі за результатами проведення дослідження на двадцяти підприємствах можна зазначити, що високий ступінь збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання спостерігався тільки на окремих підприємствах. За діапазоном значень метрики збалансованості на підприємствах машинобудування простежується тенденція – у разі прийнятного і вищого ступеня збалансованості за фазисом інноваційного відтворення присутня узгодженість в досягненні цільових результатів і на інших фазисах.



а



б

Примітка. Умове позначення функції наведено на рис. 2.12–2.14 (підрозд. 2.3)

Рисунок 4.12 – Значущість економічних функцій (а – забезпечення; б – відтворення; в – розширеного відтворення; г – інноваційного відтворення) відповідно до частоти впливу на зниження збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання підприємств машинобудування. Початок (розраховано та визначено автором)

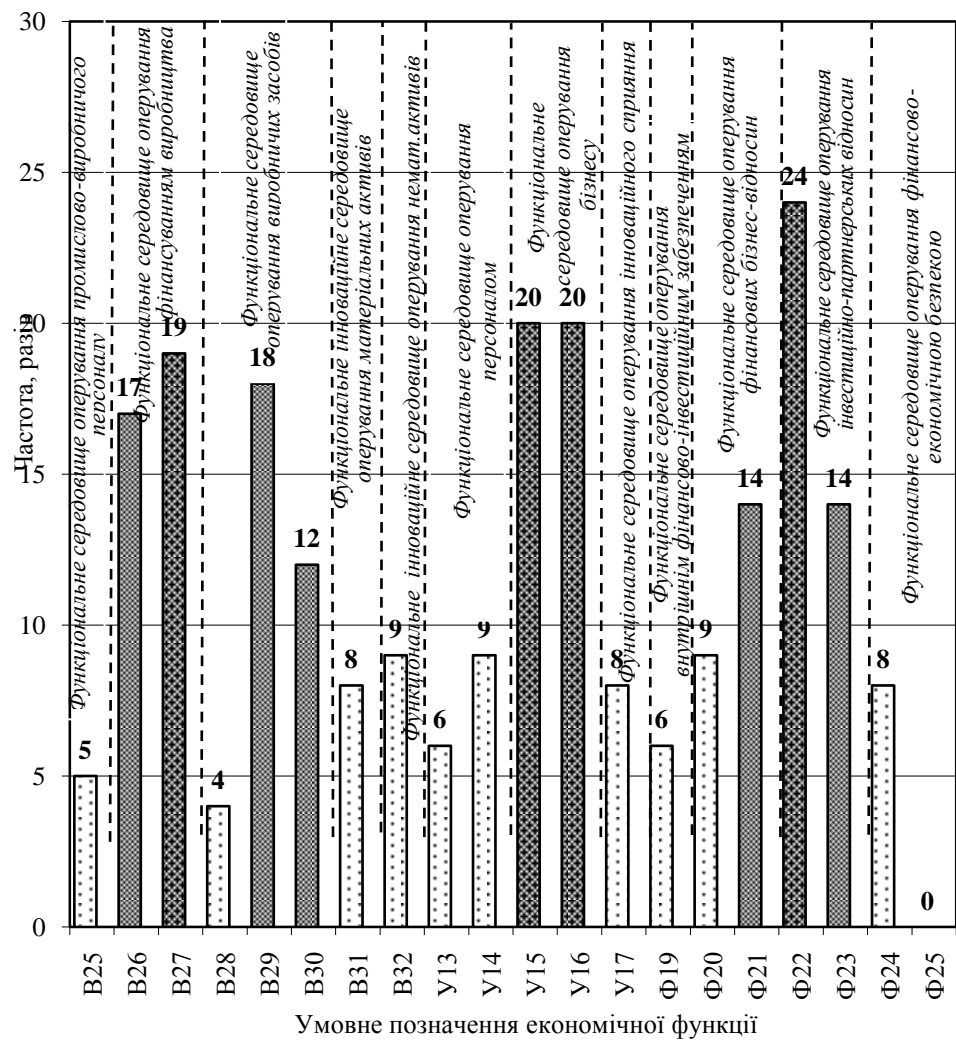
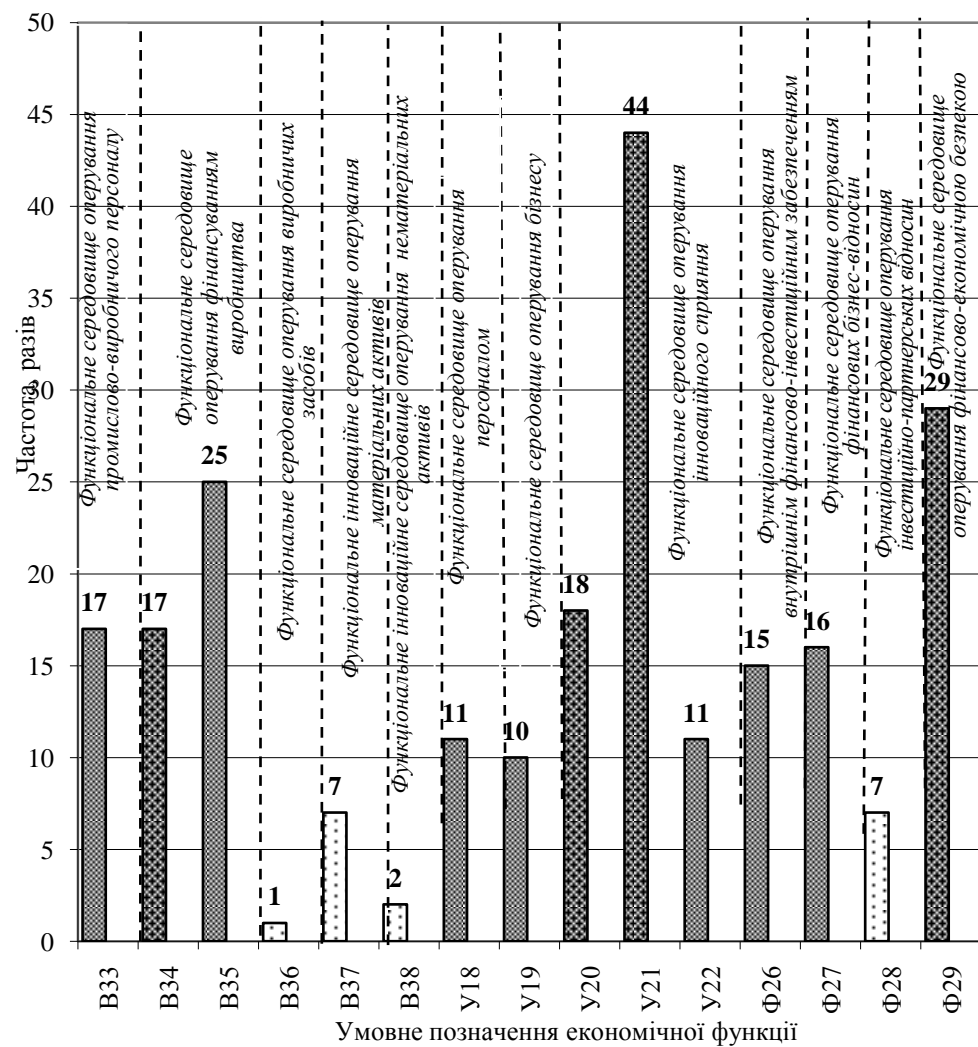


Рисунок 4.12, аркуш 2



Таким чином, запропоновані методичні положення дозволяють оцінювати збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання функціональних компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства на кожному з фазисів функціонування, а також визначати економічні функції, неналежне виконання яких її порушує. Це надає змогу уточнювати, які процеси функціонування чи розвиток є більш узгодженими у досягненні цільових орієнтирів та виявляти економічні функції, виконання яких слід інтенсифікувати для забезпечення еволюції підприємства у збалансованому переході на новий функціональний рівень розвитку.

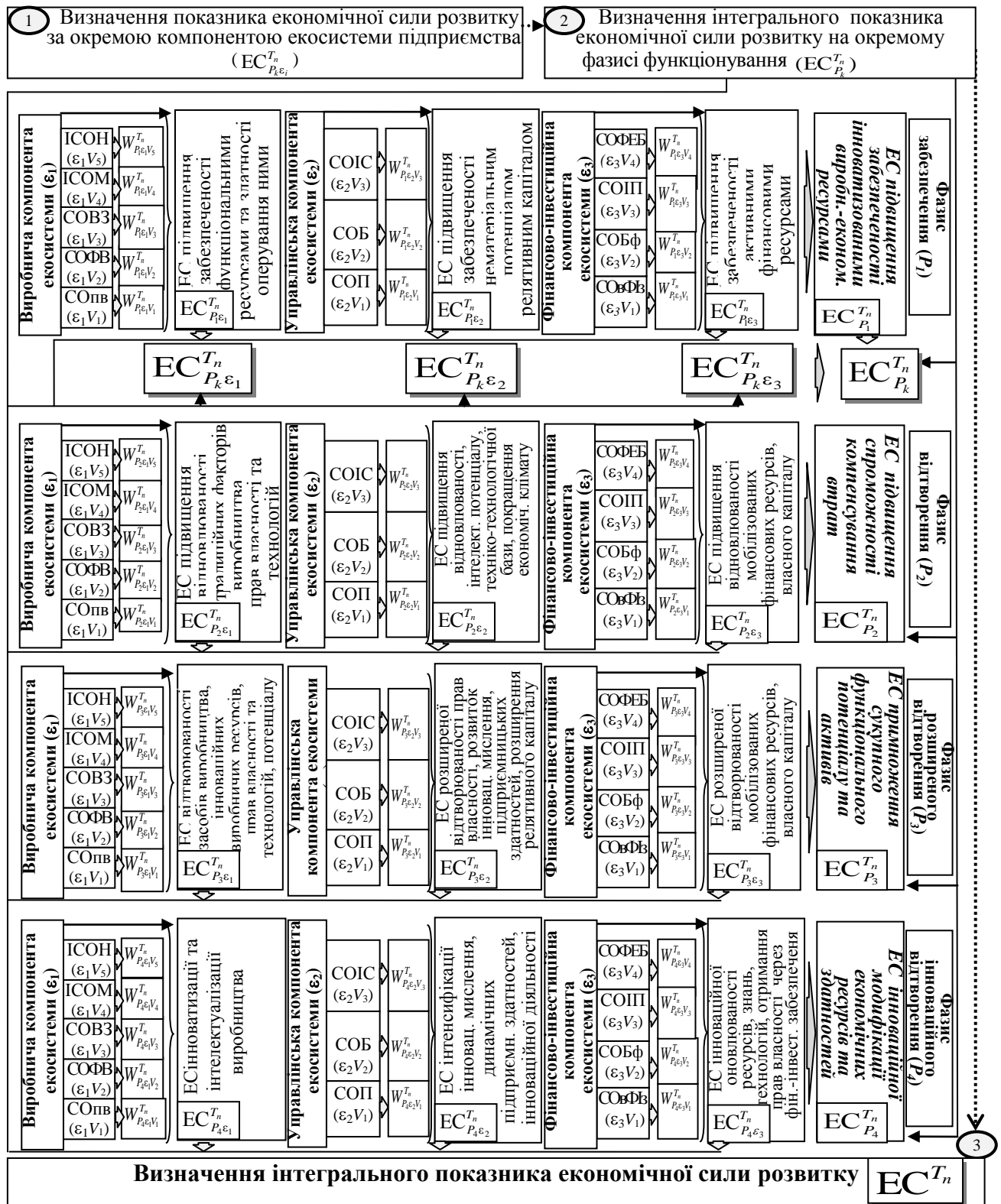
4.4 Методичне забезпечення оцінювання взаємозв'язку економічної сили розвитку та економічної віддачі інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування

Ефективне функціонування, яке забезпечує розвиток інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, реалізується у поєднанні збільшення економічної віддачі та зростання економічної сили розвитку. Зазначені два процеси є взаємозв'язані, однак вплив економічної сили розвитку на економічну віддачу виражається через підвищення економічного інтересу до підприємств у суб'єктів економічних відносин у разі високого економічного та інноваційного рівня їх функціональних компонент. Саме тому аналіз їх взаємозв'язку має здійснюватись на основі подібності поведінки показників цих параметрів у часі протягом оцінюваного періоду функціонування. При цьому важливості набуває виявлення саме тих періодів, під час яких відбувається реагування показників економічної віддачі на вкладені економічні ресурси у виконання економічних функцій, що забезпечують зростання економічної сили розвитку. Враховуючи, що розглядається процес функціонування, зв'язок таких параметрів доцільно аналізувати на основі зіставлення двох рядів інтегральних показників, отриманих протягом оцінюваного періоду.

Порядок визначення інтегрального показника економічної сили розвитку передбачає ряд етапів, наведених на рис. 4.13 (запропоновано автором у праці [84]). Загальна економічна сила розвитку інноваційно орієнтованого підприємства зростає з переходом функціональних компонент екосистеми підприємства у нову стадію функціонального рівня розвитку. Тому її рівень утворюється за результатами виконання економічних функцій у компонентах екосистеми підприємства на кожному з фазисів функціонування. При цьому формується здатність до використання у новій якості класичних та постіндустріальних факторів виробництва. Зокрема на фазисі забезпечення така сила надає спроможність забезпечувати розвиток кожній з функціональних компонент екосистеми підприємства машинобудування: виробничій компоненті – підвищувати забезпеченість інноватизованими виробничо-економічними ресурсами завдяки підвищенню забезпеченості функціональними ресурсами та здатності оперування ними; управлінській – підвищувати забезпеченість нематеріальним потенціалом, релятивним капіталом; фінансово-інвестиційній – підвищувати забезпеченість активними фінансовими ресурсами.

На фазисі відтворення економічна сила розвитку виражається у покращенні здатності компенсувати втрати через підвищення відновлюваності класичних факторів виробництва, прав власності та технологій (виробнича компонента), інтелектуального потенціалу, техніко-технологічної бази, покращення економічного клімату (управлінська), використанні мобілізованих фінансових ресурсів, власного капіталу (фінансово-інвестиційна).

На фазисі розширеного відтворення виробнича компонента набуває здатності щодо примноження сукупного функціонального потенціалу та активів завдяки розширеній відтворюваності засобів виробництва, інноваційних виробничих ресурсів, прав власності та технологій, потенціалу; управлінська – щодо використання прав власності, розвитку інноваційного мислення, підприємницьких здатностей, розширення релятивного капіталу; фінансово-інвестиційна – щодо розширеної відтворюваності мобілізованих фінансових ресурсів, власного капіталу.



Примітка. $W_{P_k \epsilon_i V_j}^T$ – показник рівня наближеності фактичного економічного стану до цільового за виконання економічних функцій відповідно до призначення функціонального середовища. Умовні позначення функціональних середовищ наведено в табл. 2.3–2.5 (підрозд. 2.3)

Рисунок 4.13 – Порядок визначення інтегрального показника економічної сили розвитку (ЕС) інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування (розроблено автором)

Економічна сила розвитку на фазисі інноваційного відтворення дає можливість підприємству інноваційно модифікувати економічні ресурси та здатності завдяки інноватизації та інтелектуалізації виробництва (виробнича компонента), інтенсифікувати інноваційне мислення, динамічні підприємницькі здатності (управлінська компонента), інноваційно оновлювати ресурси, знання, технології, отримувати права власності за використання фінансово-інвестиційного забезпечення (фінансово-інвестиційна компонента).

Загалом науково-методичні засади визначення економічної сили розвитку ґрунтується на розрахунку наближеності фактичних показників до рекомендованих значень зваженої на збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання. Розглянемо їх за етапами.

Перший етап полягає у визначенні показника рівня економічної сили розвитку за окремою функціональною компонентою екосистеми підприємства. Для його визначення розраховується значення збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання за кожною функціональною компонентою (виробничою, управлінською, фінансово-інвестиційною) на досліджуваному фазисі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на основі методичного підходу, наведеного в підрозділі 4.3. Визначення показників рівня наближеності фактичного економічного стану до цільового здійснюється за кожним функціональним середовищем відповідно до рекомендацій з діагностики процесу функціонування підприємств, наведених в підрозділі 2.4. Тобто, з урахуванням різниці між наявними та рекомендованими значеннями показників виконання економічних функцій між кінцями векторів досягнутих значень для підприємства та для рекомендованих їх меж з діапазону, який наведено в картах значень у підрозділі 4.2. З цією метою для формування формули розрахунку (формула 4.29) використано відповідний математичний інструментарій [274]:

$$W_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n} = \exp\left(-\left\|\vec{\bar{D}}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n} - \bar{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{rec}\right\|\right) = \exp\left(-\sqrt{\sum_{K_t \in \mathbf{K}^{P_k \varepsilon_i V_j}} (d_{K_t}^{T_n} - d_{K_t}^{id})^2}\right), \quad (4.29)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \forall d_{K_t}^{T_n} \in \overline{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}, \forall d_{K_t}^{rec} \in \overline{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{rec} \mid \\ d_{K_t}^{T_n} \leftarrow d_{K_t}^{rec}, \\ \text{if } \exists f_{K_t}^{norm,h} \wedge \exists f_{K_t}^{norm,l} \wedge f_{K_t}^{norm,l} \leq f_{K_t}^{T_n} \leq f_{K_t}^{norm,h}, \\ d_{K_t}^{rec} \leftarrow 1, \text{ якщо } d_{K_t}^{T_n} = 0 \wedge f_{K_t}^{T_n} = 0. \end{array} \right\},$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \forall d_{K_t}^{T_n} \in \overline{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}, \forall d_{K_t}^{rec} \in \overline{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{rec} \mid \\ d_{K_t}^{rec} \leftarrow d_{K_t}^l, \text{ якщо } d_{K_t}^{T_n} < d_{K_t}^l; \\ d_{K_t}^{rec} \leftarrow d_{K_t}^h, \text{ якщо } d_{K_t}^{T_n} > d_{K_t}^h; \\ (d_{K_t}^{T_n} - d_{K_t}^{rec}) \leftarrow 0, \text{ якщо } d_{K_t}^{T_n} \geq d_{K_t}^l \wedge \\ \wedge d_{K_t}^{T_n} \leq d_{K_t}^h. \end{array} \right\},$$

$$K_t \in \widetilde{\mathbf{K}},$$

де $W_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}$ – показник рівня наближеності фактичного економічного стану до цільового за виконання економічних функцій відповідно до призначення функціонального середовища;

$\overline{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}, \overline{D}_{P_k \varepsilon_i V_j}^{rec}$ – вектор фактичних та рекомендованих значень показників виконання економічних функцій за призначенням функціонального середовища компоненти екосистеми підприємства на окремому фазисі функціонування відповідно;

$d_{K_t}^{T_n}, d_{K_t}^{rec}$ – фактичне та рекомендоване значення показника виконання економічної функції відповідно;

$f_{K_t}^{T_n}$ – значення економічного показника, обраного за основу оцінювання виконання економічної функції;

$f_{K_t}^{norm,h}, f_{K_t}^{norm,l}$ – нормативний верхній та нижній рівні (у разі наявності) значення економічного показника;

$K_t \in \mathbf{K}^{P_k \varepsilon_i V_j}$ – позначення економічного показника, обраного за основу оцінювання виконання економічної функції;

$\widetilde{\mathbf{K}}$ – множина економічних показників;

ε_i – позначення функціональної компоненти екосистеми підприємства;

V_j – позначення функціонального середовища;

P_k – позначення фазису функціонування підприємства;

T_n – період оцінювання;

← – знак, що вказує на операцію присвоєння значення.

У такому разі економічна сила розвитку кожної функціональної компоненти розраховуватиметься як усереднена сукупність значень показників рівня наближення фактичного економічного стану підприємства до цільового, зважена на значення ступеня збалансованості економічного зростання (формула 4.30):

$$EC_{P_k \varepsilon_i}^{T_n} = \frac{BEG_{P_k \varepsilon_i}^{T_n} \sum_{V_j \in \mathbf{V}^{P_k \varepsilon_i}} W_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}}{card(\mathbf{V}^{\varepsilon_i})}, \quad (4.30)$$

де $EC_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}$ – показник економічної сили розвитку, нарощеної за призначенням функціональної компоненти екосистеми на окремому фазисі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у визначений період спостереження;

$BEG_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}$ – показник ступеня збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства за призначенням функціональної компоненти екосистеми на окремому фазисі;

$W_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}$ – показник рівня наближеності фактичного економічного стану до цільового за виконання економічних функцій відповідно до призначення функціонального середовища;

V_j – позначення функціонального середовища;

$card(\mathbf{V}^{\varepsilon_i})$ – кількість функціональних середовищ компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства.

Другим етапом є визначення інтегрального показника економічної сили розвитку на окремому фазисі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку. Відповідно до запропонованого підходу такий інтегральний показник пропонується розраховувати як суму значень показників економічної сили розвитку, отриманої за результатами функціонування виробничої, управлінської та фінансово-інвестиційної компонент екосистеми зі зваженням на загальну збалансованість економічного зростання функціональної екосистеми підприємства на відповідному досліджуваному фазисі (формула 4.31). Такий підхід зумовлений необхідністю врахування сукупного рівня

досяжності кожним показником виконання цільового значення у напрямі розвитку не тільки відповідно до призначення функціональної компоненти, але й міжфункціональної узгодженості їх зростання на кожній стадії функціонального рівня розвитку.

$$EC_{P_k}^{T_n} = BEG_{P_k}^{T_n} \sum_{i=1}^3 EC_{P_k \varepsilon_i}^{T_n} = BEG_{P_k}^{T_n} \sum_{i=1}^3 \left(\frac{BEG_{P_k \varepsilon_i}^{T_n} \sum_{V_j \in \mathbf{V}^{P_k \varepsilon_i}} W_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}}{card(\mathbf{V}^{\varepsilon_i})} \right) \quad (4.31)$$

де $EC_{P_k}^{T_n}$ – показник економічної сили розвитку, нарощеної на окремому фазисі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку у визначений період спостереження;

$EC_{P_k \varepsilon_i}^{T_n}$ – показник економічної сили розвитку функціональної компоненти екосистеми підприємства у визначений період спостереження;

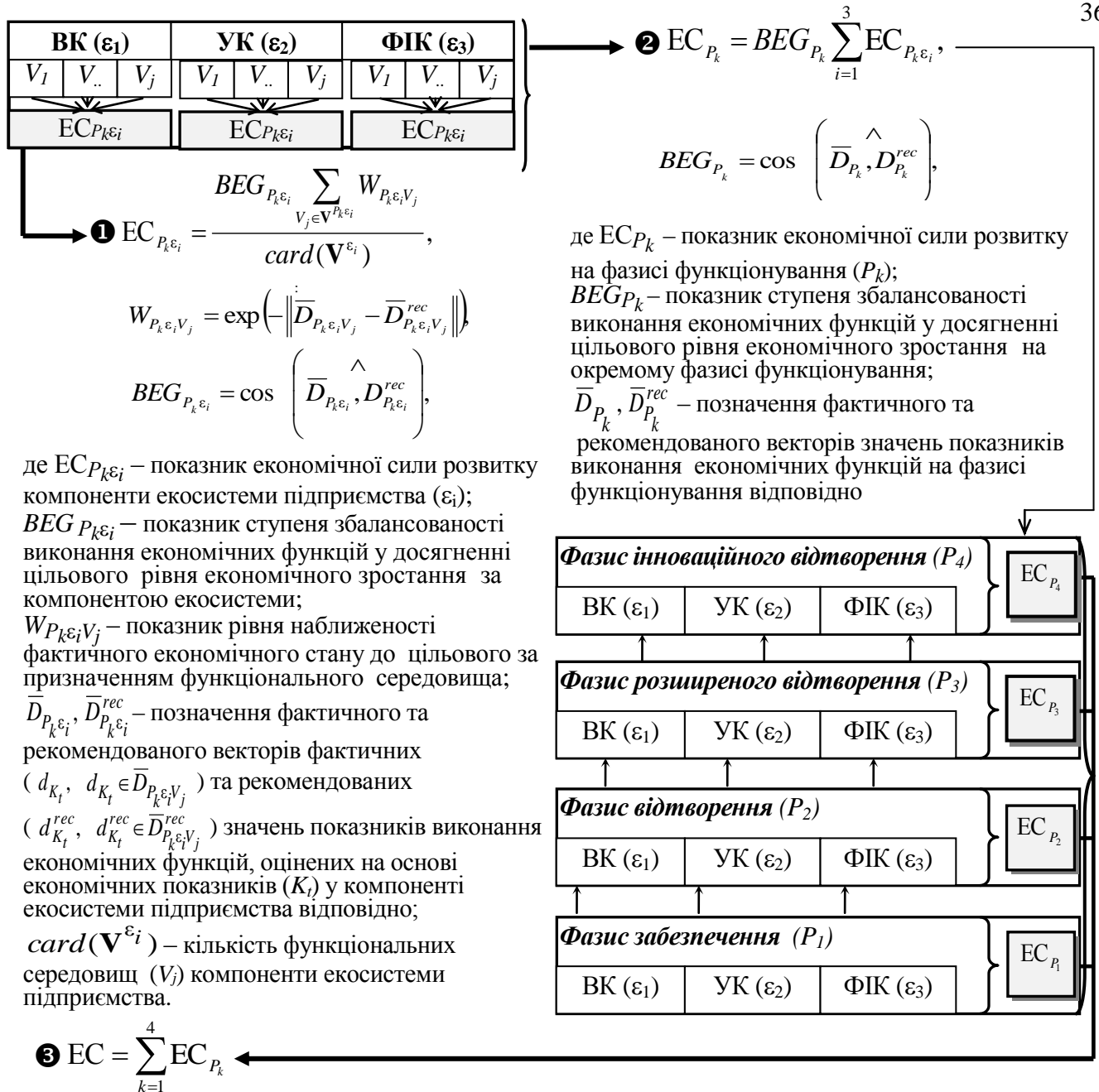
$BEG_{P_k}^{T_n}$ – показник ступеня збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства на окремому фазисі функціонування.

Третім етапом процедури є визначення загального інтегрального показника економічної сили розвитку інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування. Така економічна сила розвитку є мультиплікативним ефектом функціонування підприємства на кожному з фазисів. Її інтегральний показник визначається як сума її часткових показників за фазисами забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення (запропоновано автором у праці [84]) (формула 4.32):

$$EC^{T_n} = \sum_{k=1}^4 EC_{P_k}^{T_n} = \sum_{k=1}^4 \left(BEG_{P_k}^{T_n} \sum_{i=1}^3 \left(\frac{BEG_{P_k \varepsilon_i}^{T_n} \sum_{V_j \in \mathbf{V}^{P_k \varepsilon_i}} W_{P_k \varepsilon_i V_j}^{T_n}}{card(\mathbf{V}^{\varepsilon_i})} \right) \right), \quad (4.32)$$

де EC^{T_n} – інтегральний показник економічної сили розвитку підприємства у визначений період спостереження.

Таким чином, узагальнену процедуру методу визначення інтегрального показника економічної сили розвитку в окремому періоді спостереження наведено на рис. 4.14.

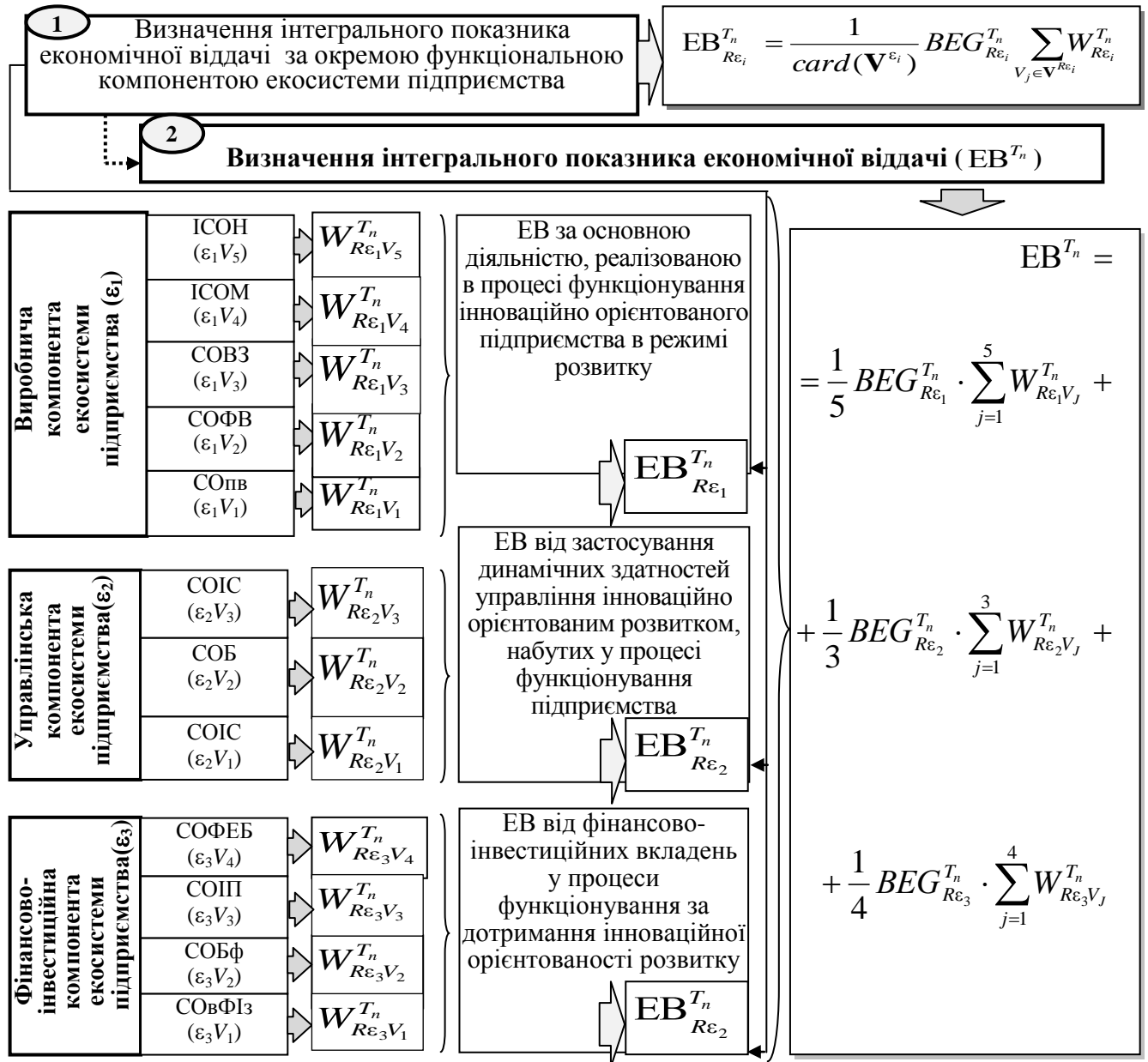


Примітка. ВК, УК, ФІК – позначення виробничої, управлінської, фінансово-інвестиційної компонент екосистеми підприємства відповідно

Рисунок 4.14 – Процедура визначення інтегрального показника економічної сили розвитку (ЕС) в окремому періоді спостереження
(розроблено автором)

Для дотримання єдиного підходу інтегральний показник економічної віддачі пропонуємо визначати на основі розробленої процедури, наведеної на рис. 4.15. Економічна віддача інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування є результатом функціонування виробничої компоненти екосистеми, де реалізується його основна діяльність, управлінської компоненти –

як наслідок застосування динамічних здатностей управління інноваційно орієнтованим розвитком, фінансово-інвестиційної – за результатом фінансово-інвестиційних вкладень у процеси функціонування за дотримання інноваційної орієнтованості розвитку (розкрито автором у праці [84]).



Примітка. $W_{Re_i V_j}^{T_n}$ – показник рівня наближеності результатів економічної віддачі до цільових за призначенням функціонального середовища. Умовні позначення функціональних середовищ наведено в табл. 2.3–2.5 (підрозд.2.3)

Рисунок 4.15 – Процедура визначення інтегрального показника економічної віддачі (EB) орієнтованого підприємства
(розроблено автором)

Отже, інтегральний показник економічної віддачі слід розраховувати за сукупністю її результатів за функціональними компонентами екосистеми підприємства, зважених на збалансованість (формула 4.33):

$$EB^{T_n} = \frac{BEG_{Re_1}^{T_n} \sum_{j=1}^{card(V^{E_1})} W_{Re_1 V_j}^{T_n}}{card(V^{E_1})} + \frac{BEG_{Re_2}^{T_n} \sum_{j=1}^{card(V^{E_2})} W_{Re_2 V_j}^{T_n}}{card(V^{E_2})} + \frac{BEG_{Re_3}^{T_n} \sum_{j=1}^{card(V^{E_3})} W_{Re_3 V_j}^{T_n}}{card(V^{E_3})}, \quad (4.33)$$

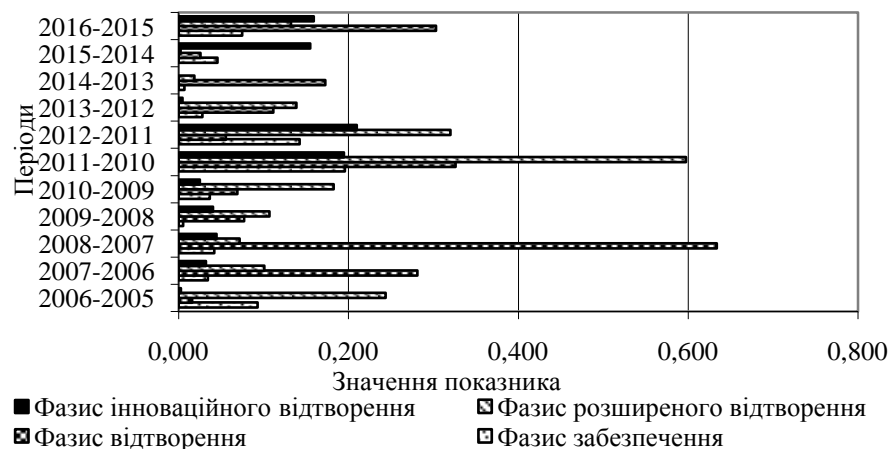
де EB^{T_n} – інтегральний показник економічної віддачі підприємства;

$BEG_{Re_i}^{T_n}$ – показник ступеня збалансованості результатів економічної віддачі у досягненні їх цільового рівня за окремою компонентою екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства;

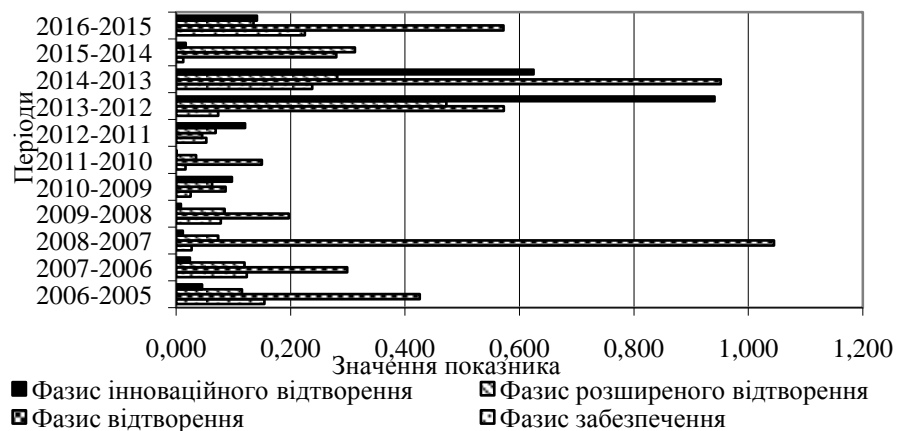
$W_{Re_i V_j}^{T_n}$ – показник рівня наближеності результатів економічної віддачі до цільових за призначенням функціональних середовищ компонент екосистеми підприємства;
 $card(V^{E_i})$ – кількість функціональних середовищ компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства.

Розраховані інтегральні показники за даними двадцяти підприємств машинобудування дозволили визначити дисбаланс між вхідною економічною активністю та вихідними результатами функціонування (додаток Д). На основі проведених розрахунків виявлено, що для досліджуваних підприємств машинобудування, які працюють у межах п'ятого технологічного укладу, здебільшого простежується синхронність у зниженні/підвищенні рівнів економічної сили розвитку та рівня економічної віддачі.

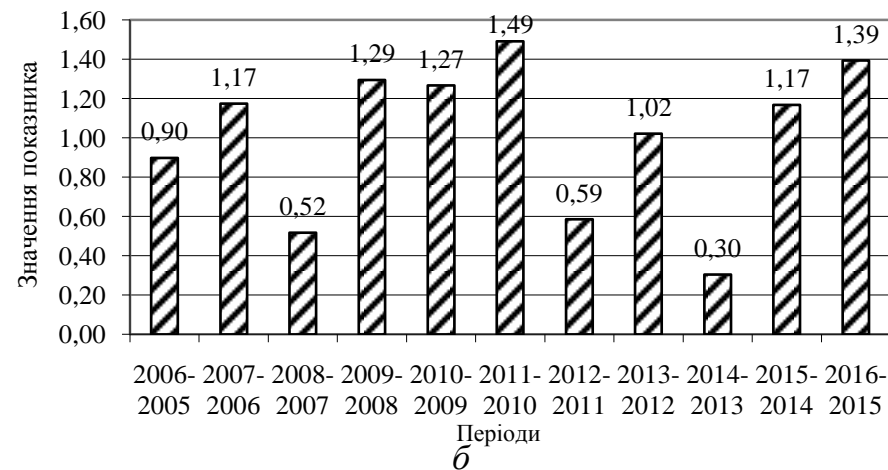
Проте на підприємствах четвертого технологічного укладу є певна невідповідність. Так на основі виконаних розрахунків встановлено, що, наприклад, на ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», яке характеризується як «інноваційно адаптивне», нарощення економічної сили розвитку (з 0,23 до 0,67) у період 2016–2015 рр. відбулося одночасно із збільшенням рівня економічної віддачі (з 1,17 до 1,39) (рис. 4.16). Проте рівня 2011–2010 рр., в період чого активно виконувались функції розширеного відтворення, не було досягнуто.



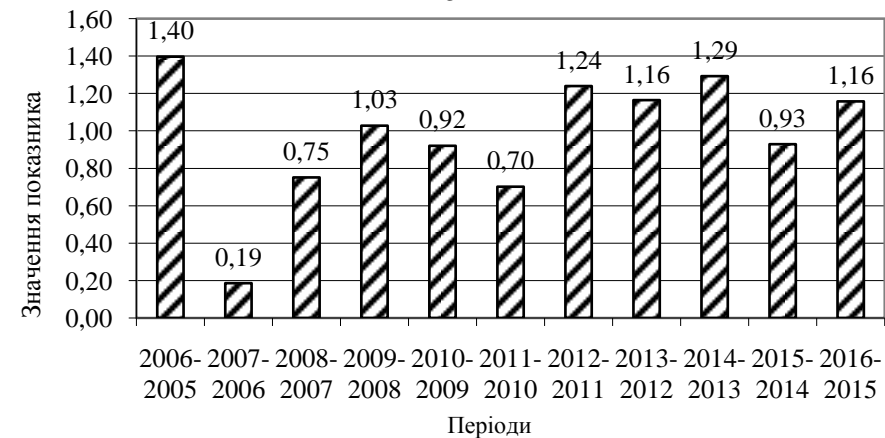
а



в



б

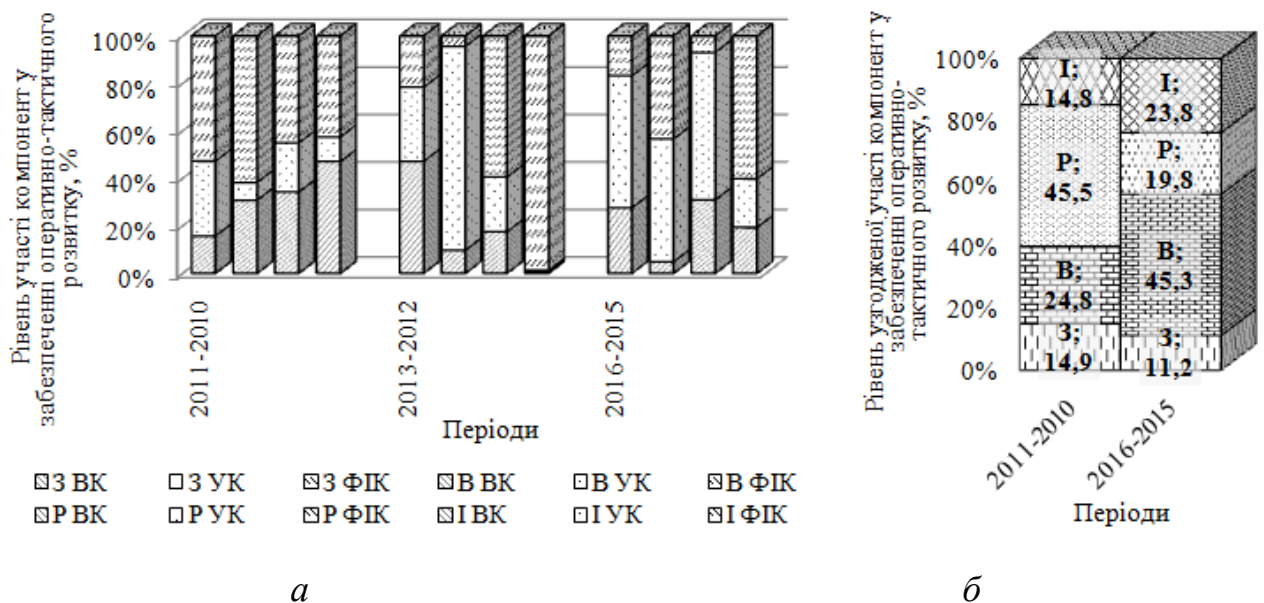


г

Рисунок 4.16 – Інтегральні показники економічної сили розвитку за фазисами функціонування (а; в) та економічної віддачі (б; г) підприємств машинобудування, діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу:

а – економічна сила розвитку ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (інноваційно адаптивне, четвертий технологічний уклад); б – економічна віддача ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»; в – економічна сила розвитку ПАТ «Івано- Франківський завод «Промприлад» (інноваційно маневрене, п'ятий технологічний уклад); г – економічна віддача ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» (розраховано та складено автором)

За детального аналізу рівня участі кожної компоненти у забезпеченні розвитку (рис. 4.17), зокрема за період 2016–2015 рр., положення екосистеми підприємства на фазисі забезпечення та розширеного відтворення забезпечувалось здебільшого економічними функціями, які реалізуються у виробничій та управлінській компонентах, на фазисі відтворення – у фінансово-інвестиційній та управлінській, інноваційного відтворення – на основі активності у фінансово-інвестиційній. У сукупності найбільше на загальний рівень економічної сили розвитку мали вплив виконані функції відтворення (45,3%), належні до процесу функціонування, функції ж розвитку – розширеного та інноваційного відтворення становили 19,8; 23,8% відповідно.



Примітка. ВК, УК, ФК – позначення виробничої, управлінської, фінансово-інвестиційної компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства; 3, В, Р, І – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення відповідно

Рисунок 4.17 – Рівень участі компонент екосистеми ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» у забезпеченні розвитку: а) в структурі кожного фазису функціонування; б) за узгодженої участі на фазисі

(розраховано та складено автором)

Враховуючи те, що перехід компонент рівнями розвитку здійснюється виключно завдяки виконанню набору економічних функцій в кожній із них, такий стан доцільно аналізувати на рівні їх виконання. Виявлено у 2016–2015 рр. наявність більш інтенсивного виконання таких економічних функцій

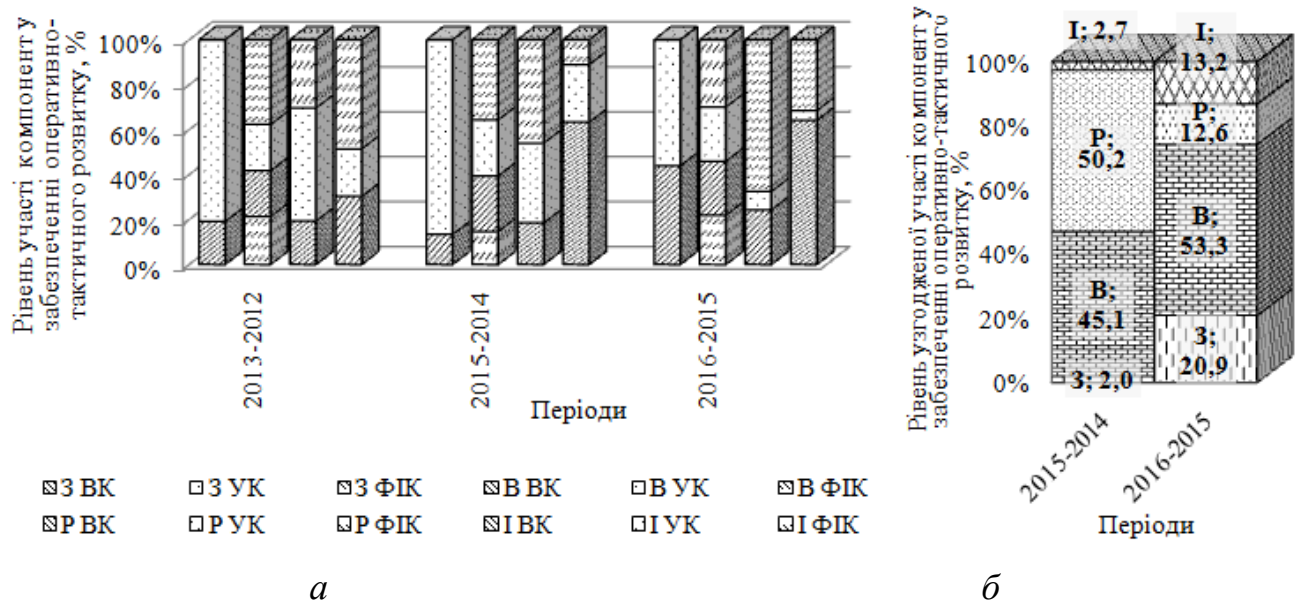
розширеного відтворення, як: чисельності персоналу як наслідку масштабування діяльності підприємства, спроможності фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення основних засобів (виробнича компонента); прибутковості завдяки надійності партнерів та контрагентів (управлінська компонента). На протигагу періоду 2016–2015 рр., у 2011–2010 рр. мало місце масштабування основних засобів виробничого призначення, викликане потребою у збільшенні обсягів виробництва (виробнича компонента), відтворення фахової зрілості персоналу через зниження плинності працівників (управлінська компонента), а також інтенсифікація виконання економічних функцій за призначенням фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми підприємства. Зменшення економічної сили розвитку за фазисом інноваційного відтворення у 2016–2015 рр. порівняно з 2011–2010 рр. відбулося через зниження інтенсифікації використання амортизаційного фонду на відтворення основних засобів разом з нематеріальними активами (виробнича компонента). Загалом виконання економічних функцій не спрямовувалось на проблемні зони щодо збільшення економічної віддачі від витрат інноваційної діяльності, інтелектуального капіталу в ринковій вартості підприємства.

Для ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» показовим слід вважати період 2015–2014 рр., у якому рівень економічної віддачі хоч і підвищився, проте є нижчим за період 2013–2012 рр. (додаток Д, табл. Д. 1), чинниками чого є виконання невідповідних економічних функцій розширеного відтворення: 1) занадто висока активність виконання економічної функції у фінансово-інвестиційній компоненті екосистеми на фазисі відтворення (41,1%), зокрема, щодо відтворення спроможності покриття поточних потреб та швидкого погашення поточних зобов'язань поряд з недовикористанням наявних грошових коштів у розширеному та інноваційному відтворенні економічних ресурсів; 2) недостатній рівень доцільності інвестиційної діяльності, прибуток від якої міг би застосовуватись для інноваційного оновлення матеріально-технічної бази виробництва (рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти на фазисі розширеного відтворення становив 40,27%, проте виробнича компонента

забезпечувала розвиток на 32%, а управлінська – лише на 28,4%); 3) відтворення прибутку через зниження чисельності персоналу (виробнича компонента). Тобто економічні дії спрямовувались на розширене відтворення здатностей та привабливості підприємства через активність в середовищах оперування фінансових, інвестиційно-партнерських та бізнес-відносин, а також оперування фінансуванням виробництва. Однак проблемними результатами функціонування було недостатнє зростання рентабельності виробництва, продукції, продажу, реінвестування, що вказувало на необхідність підвищення функціональності середовища оперування бізнесу, заміни ряду продукції на високотехнологічну п'ятого технологічного укладу. Період 2016–2015 рр. характеризувався високою активністю інноваційного відтворення для підвищення конкурентоспроможності підприємства у підготовці до зміни ринків збуту, що позначилось на значному падінні рівня економічної віддачі. Це свідчить про потребу узгодженого з інноваційним відтворенням виконання економічних функцій забезпечення та розширеного відтворення в майбутніх періодах і, як було зазначено вище, активізації економічних функцій фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми підприємства.

Зменшення економічної сили розвитку до показника 0,62 на ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» у 2015–2014 рр. відбулося синхронно зі зменшенням економічної віддачі (з 1,29 до 0,93 порівняно з попереднім періодом). У 2016–2015 рр. відбулося її збільшення (з 0,93 до 1,16), однак завдяки виконуваним функціям відтворення. Рівень участі управлінської компоненти у формуванні економічної сили розвитку на фазисі інноваційного відтворення є занадто низьким (4,4%), а фінансово-інвестиційної – недостатнім (31,5%) для забезпечення зростання економічної віддачі від інноваційно орієнтованих економічних дій (рис. 4.18). Такий стан зумовлений концентрацією на відтворенні основних засобів та нематеріальних активів (середовище оперування інноваційного сприяння), а також фінансових ресурсів для витрат на інновації через використання резервних коштів та нерозподіленого прибутку (середовище оперування фінансово-економічною безпекою). Проте активізації виконання

потребують й інші економічні функції для забезпечення збільшення віддачі витрат інноваційної діяльності, від витрачання коштів на технології, машини, обладнання, персонал, результатів звичайної діяльності.



Примітка. ВК, УК, ФК – позначення виробничої, управлінської, фінансово-інвестиційної компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства; З, В, Р, І – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення відповідно

Рисунок 4.18 – Рівень участі компонент екосистеми ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» у забезпеченні розвитку:

а) в структурі кожного фазису функціонування; б) за узгодженої участі на фазисі (розраховано та складено автором)

Таким чином, інноваційно орієнтованим підприємствам машинобудування слід визначати потребу або в активізації наявних дій з розвитку, або обмежуватись наявним станом (забезпечення, відтворення) чи змінити активність у виконанні економічних функцій. З цією метою необхідно виявляти періоди, протягом яких вкладені економічні ресурси та здатності трансформуються в економічні результати за кожним фазисом, що призводить до реагування показників економічної віддачі. Отримання економічної віддачі та нарощення економічної сили розвитку відбуваються у процесі функціонування і, як зазначалось раніше, знаходяться у взаємозалежності, на рівні прояву економічного інтересу до тих підприємств, які знаходяться на вищому функціональному рівні розвитку. Зростання ж лише економічної віддачі не

забезпечує еволюцію підприємства, якщо не відбувається вкладень, отриманих економічних ресурсів та їх акумуляція з модифікацією та трансформуванням в економічну силу розвитку. Отже, необхідно виявляти період взаємозв'язку економічної сили розвитку з економічною віддачею (обґрунтовано автором у праці [84]).

Періоди подібності коливань досліджуваних показників можна виявити на основі крос-спектрального аналізу рядів їх інтегральних показників. Застосування такого методу, обґрунтовується тим, що часовий ряд показників досліджуваних параметрів в обраному періоді дослідження є певним дискретним сигналом, в якому присутні коливання (не обов'язково гармонійного виду, що доводиться дослідженнями [710]). Як будь-яка крива, такий ряд може бути підданий розкладанню в ряд Фур'є, що дає можливість проведення його спектрального аналізу, визначення, на яких частотах в діапазоні для даного сигналу розташовуються сплески амплітуди. Виходячи з зазначеного, застосування крос-спектрального аналізу до спільного дослідження та аналізу спектрів часових рядів інтегральних показників економічної сили розвитку та економічної віддачі (незалежно від виду і причин коливальних процесів, які в них присутні) дозволить об'єктивно оцінити і довести їх зв'язок за результатами оцінок ко-спектральних вимірів подібності.

На основі крос-спектрального аналізу та побудови періодограм як графіків залежності потужності процесу (квадрат амплітуди) від частоти з визначенням циклічності вихідних даних за піками періодограми (великий пік в області деякої частоти свідчить про наявність відповідної гармонічної компоненти в спектральному розкладанні автокореляційної функції, чим він вищий, тим більш високу роль частота має в описі процесу) [289, с. 14] з використанням пакета Statistica 12.0 (функція аналізу Time Series) [756] виконано аналіз досліджуваної залежності. Для оцінювання застосовано особливості поведінки параметра – ко-спектральну щільність (Cross Density) [756], що відображає величину та період впливу незалежної змінної – рівень економічної сили розвитку (ЕС) на залежну змінну – рівень економічної віддачі (ЕВ).

На рис. 4.19 наведено візуалізацію результатів крос-спектрального аналізу зв'язку економічної сили розвитку з економічною віддачею на кожному з фазисів функціонування та фазисі економічної віддачі для ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод».

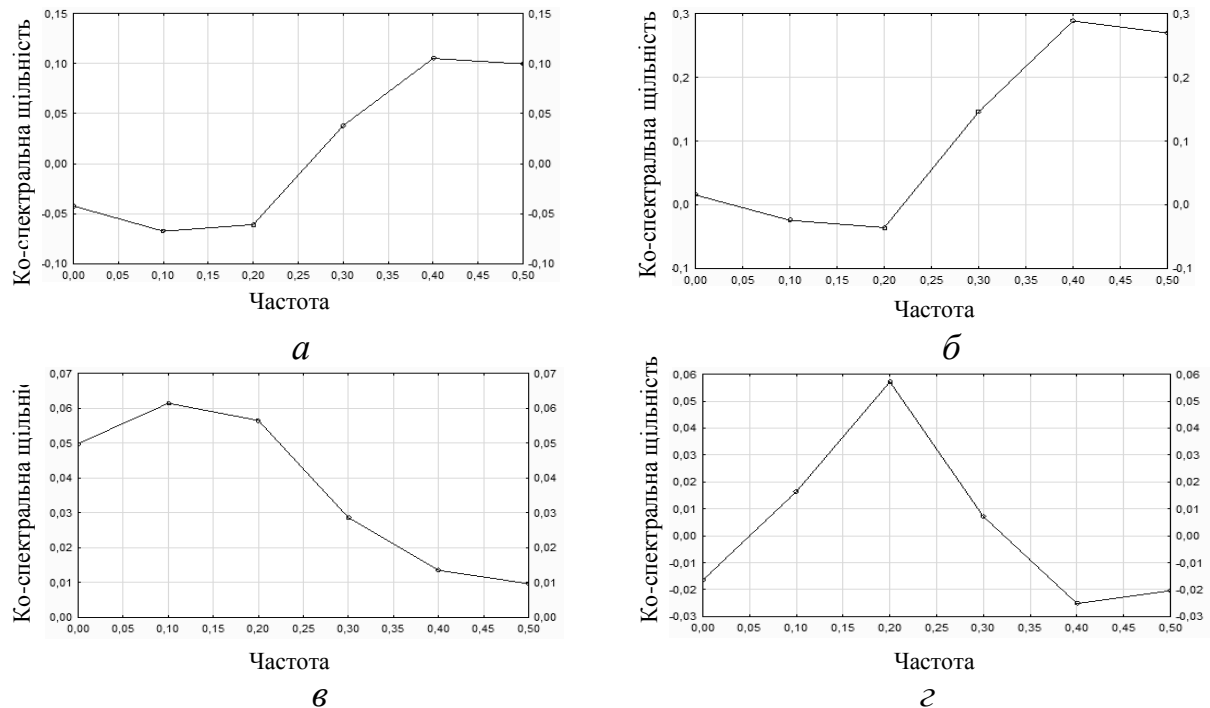


Рисунок 4.19 – Візуалізація результатів крос-спектрального аналізу зв'язку економічної сили розвитку з економічною віддачею для

ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» на фазисах:

а – забезпечення; *б* – відтворення;

в – розширеного відтворення; *з* – інноваційного відтворення

(складено автором на основі розрахунків Statistica 12.0)

Для підприємства період зв'язку нарощеної економічної сили розвитку з економічною віддачею на фазисі забезпечення становив приблизно 2,5 року, оскільки максимум збігу значень спектрів часових рядів припадав на коливання, що відбуваються з частотою 0,4 (табл. 4.8). Тобто можна стверджувати, що зміни рівня економічної сили розвитку, які відбулися завдяки виконанню економічних функцій та наявній динаміці використання економічних ресурсів у процесах розвитку, досить швидко позначаються на рівні економічної віддачі. Отже, короткий період свідчить, що показники економічної віддачі реагують швидше на здійснені економічні дії з розвитку.

Таблиця 4.8 – Часткові та загальні результати крос-спектрального аналізу виявлення періоду зв'язку економічної сили розвитку з економічною віддачею для ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», 2016–2007 рр.

Номер гармоніки	Частота	Період	Незалежна змінна – економічна сила розвитку (ЕС)			Залежна змінна – економічна віддача (ЕВ)			Ко-спектра- льна щільність
			Косинус (ЕС)	Синус (ЕС)	Щільність (ЕС)	Косинус (ЕВ)	Синус (ЕВ)	Щільність (ЕВ)	
Фазис забезпечення									
0	0		0,04	0,00	0,02	0,08	0,00	0,27	-0,04
1	0,10	10	-0,05	0,03	0,03	0,13	-0,28	0,32	-0,07
2	0,20	5	-0,04	-0,13	0,07	0,19	0,16	0,30	-0,06
3	0,30	3,3	0,11	-0,02	0,09	0,13	0,11	0,22	0,04
4	0,40	2,5	-0,09	-0,15	0,10	-0,11	-0,19	0,16	0,11
5	0,50	2	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,13	0,10
Фазис відтворення									
0	0,00		0,07	0,00	0,03	0,08	0,00	0,27	0,02
1	0,10	10	0,05	-0,01	0,08	0,13	-0,28	0,32	-0,02
2	0,20	5	-0,22	-0,03	0,20	0,19	0,16	0,30	-0,04
3	0,30	3,3	0,16	0,10	0,44	0,13	0,11	0,22	0,15
4	0,40	2,5	-0,17	-0,47	0,67	-0,11	-0,19	0,16	0,29
5	0,50	2	-0,13	0,00	0,65	0,00	0,00	0,13	0,27
Фазис розширеного відтворення									
0	0,00		0,01	0,00	0,02	0,08	0,00	0,27	0,05
1	0,10	10	0,08	-0,03	0,02	0,13	-0,28	0,32	0,06
2	0,20	5	0,03	0,05	0,02	0,19	0,16	0,30	0,06
3	0,30	3,3	-0,01	0,02	0,03	0,13	0,11	0,22	0,03
4	0,40	2,5	-0,09	0,03	0,08	-0,11	-0,19	0,16	0,01
5	0,50	2	-0,22	0,00	0,13	0,00	0,00	0,13	0,01
Фазис інноваційного відтворення									
0	0,00		-0,02	0,00	0,02	0,08	0,00	0,27	-0,02
1	0,10	10	-0,05	0,02	0,05	0,13	-0,28	0,32	0,02
2	0,20	5	0,17	0,04	0,10	0,19	0,16	0,30	0,06
3	0,30	3,3	-0,15	0,04	0,10	0,13	0,11	0,22	0,01
4	0,40	2,5	0,04	0,01	0,07	-0,11	-0,19	0,16	-0,03
5	0,50	2	-0,15	0,00	0,07	0,00	0,00	0,13	-0,02

Складено автором на основі розрахунків Statistica 12.0

Для фазису відтворення цей період становить приблизно 2,5 року, а для фазисів розширеного та інноваційного відтворення – 5 років. Такі періоди для ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» є виправданим внаслідок традиційно триваліших періодів віддачі від реалізації економічних функцій розширеного та інноваційного (ко-спектральна щільність 0,06). Проте ефективність їх виконання у процесі функціонування, потребує покращення для підвищення рівня зв'язку. Результати крос-спектрального аналізу періоду зв'язку

економічної сили розвитку з економічною віддачею на підприємствах машинобудування наведено в табл. 4.9.

Таблиця 4.9 – Результати крос-спектрального аналізу періоду зв'язку економічної сили розвитку з економічною віддачею підприємств машинобудування, 2016–2007 рр.

Позначення та назва підприємства (розподіл на інноваційно маневрені (ІМ)/ інноваційно адаптивні (ІА))	Фазис функціонування							
	З		В		Р		І	
	П	Ксц	П	Ксц	П	Ксц	П	Ксц
<i>Підприємства, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу</i>								
1. ВАТ «Меридіан ім. С.П. Корольова» (ІМ)	10	0,09	2,5	0,33	10	0,01	10	0,04
5. ПАТ «Мотор Січ» (ІМ)	2	0,12	2,5	0,22	2	0,08	2,5	0,20
9. ПрАТ «ЕЛМІЗ» (ІМ)	3,3	0,03	5	0,05	3,3	0,04	2	0,03
13. ДАКХ «Артем» (ІМ)	3,3	0,02	10	0,04	5	0,02	2,5	0,02
14. ПАТ «Київський завод «Радар» (ІМ)	10	0,02	10	0,03	10	0,03	2	0,09
16. ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД» (ІМ)	2	0,02	2,5	0,06	5	-0,01	2	0,02
17. ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» (ІА)	2	0,02	2	0,06	10	0,03	10	0,06
18. ПАТ «Квазар» (ІМ)	3,3	0,06	3,3	0,04	10	0,01	10	0,02
<i>Підприємства, економічна діяльність яких належить до обох технологічних укладів</i>								
6. ПАТ «Глухівський завод «Електропанель» (ІА)	2,5	0,01	2,5	0,04	2	0,04	10	0,01
7. ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ» (ІМ)	3,3	0,08	5	-0,01	3,3	0,02	3,3	0,19
8. ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик» (ІМ)	10	0,05	5	0,09	10	0,06	10	0,30
<i>Підприємства, економічна діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу</i>								
2. ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» (ІА)	2	0,02	10	0,04	10	0,03	5	0,02
3. ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання» (ІМ)	2	-0,01	2	-0,09	5	0,02	2,5	0,03
4. ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш» (ІМ)	10	0,10	2	-0,07	2	-0,01	5	0,06
10. ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ» (ІА)	10	0,31	10	0,15	5	0,06	5	0,08
11. ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ» (ІМ)	3,3	0,08	2	0,05	5	0,18	5	0,32
12. ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (ІМ)	2,5	0,11	2,5	0,29	5	0,06	5	0,06
15. ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (ІА)	5	0,02	2	0,01	5	0,08	10	0,03
19. ПАТ «БОРЕКС» (ІА)	5	0,04	5	0,06	5	0,03	2	-0,01
20. ПАТ «Київський мотоциклетний завод» (ІА)	10	-0,01	10	0,05	10	-0,01	10	-0,01

Примітка. З – фазис забезпечення, В – фазис відтворення, Р – фазис розширеного відтворення, І – фазис інноваційного відтворення; П – період, Ксц – ко-спектральна щільність

Складено автором на основі розрахунків Statistica 12.0

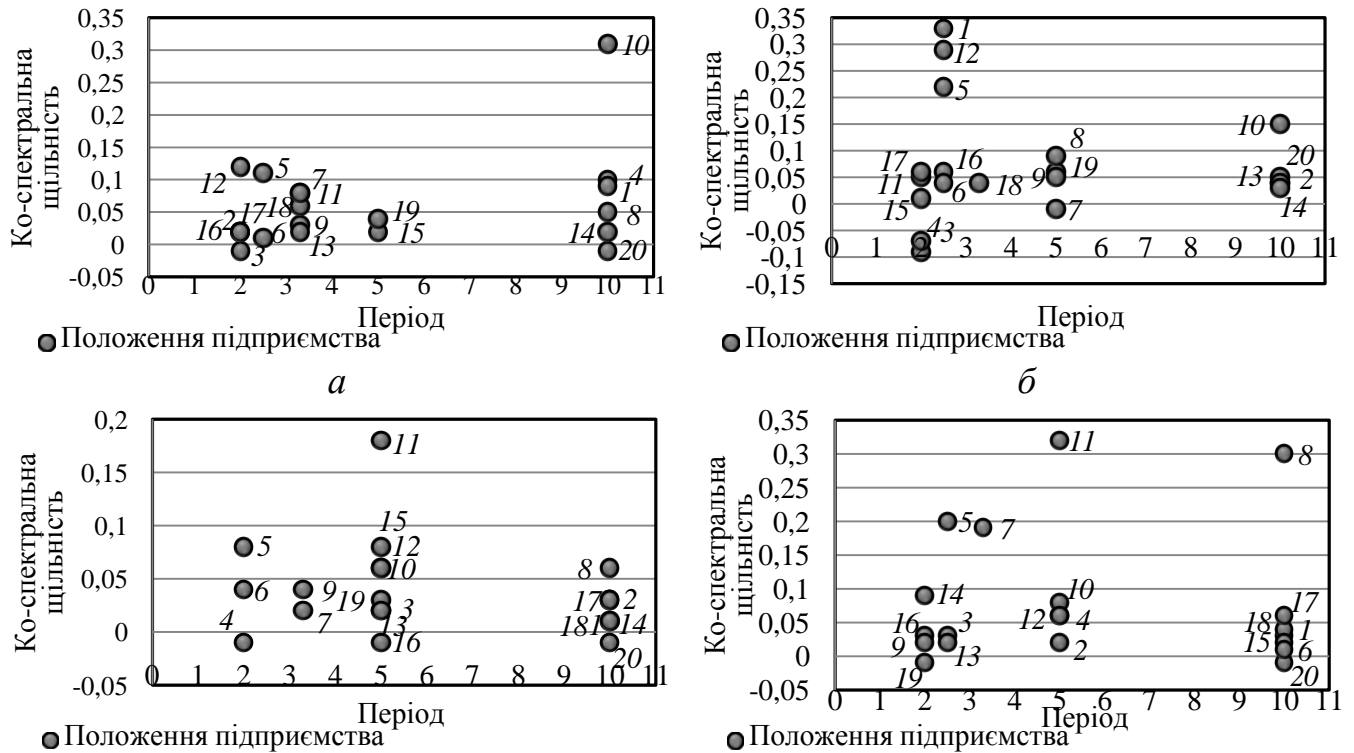
Для ПАТ «ЕЛМІЗ» (див. табл. 4.9), економічна діяльність якого належить до п'ятого технологічного укладу, за результатами крос-спектрального аналізу

реагування економічної віддачі визначається прийнятними періодами, проте рівень ко-спектральної щільності вказує на середній рівень зв'язку. Це свідчить, що для підприємства створення інноваційної продукції та провадження інноваційної діяльності потребує вищого рівня економічної обґрунтованості. Для ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад», періоди зв'язку за фазисом розширеного та інноваційного відтворення є тривалими, що потребує уточнення та коригування економічних дій, спрямованих на інноваційно орієнтований розвиток, а не на підтримувальні процеси функціонування. ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» має нетривалий період зв'язку економічної сили розвитку з економічною віддачею на фазисі забезпечення. Проте відповідно до значень ко-спектральної щільності (0,02) зв'язок є слабким. Незначна активність щодо інноваційно орієнтованих дій на фазисі інноваційного відтворення, призвела до періоду зв'язку у 5 років, проте з не значним рівнем реагування показників економічної віддачі (ко-спектральна щільність 0,032). Для ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» результат щодо реагування економічної віддачі за фазисом інноваційного відтворення є тривалим.

Загалом на підприємствах машинобудування, що провадять діяльність за четвертим технологічним укладом і є інноваційно адаптивними, здебільшого зв'язок економічної сили розвитку з економічною віддачею за її реагуванням характеризується надто тривалими періодами у разі відсутності активних дій з систематичної реалізації економічних функцій інноваційного відтворення (розкрито автором у праці [84]).

На підприємствах, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу, економічні функції інноваційного відтворення виконуються активніше, проте на деяких підприємствах період прояву реакції в отриманні економічних результатів завдяки виконанню економічних функцій забезпечення та відтворення є занадто тривалим (рис. 4.20). Підприємствами, які мають короткі періоди реакції економічної віддачі з високою ко-спектральною щільністю досліджуваних параметрів, є ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ», ПАТ «Новокраматорський машинобудівний

завод», ПАТ «Мотор Січ», ПрАТ «ЕЛМІЗ» (додаток Е).



Примітка. Умовне позначення підприємств наведено в табл. 4. 9

Рисунок 4.20 – Візуалізація результатів крос-спектрального аналізу періоду зв'язку економічної сили розвитку з економічною віддачею інноваційно маневрених та інноваційно адаптивних підприємств машинобудування на фазисах: забезпечення (а), відтворення (б), розширеного відтворення (в), інноваційного відтворення (г)
(складено автором на основі розрахунків Statistica 12.0)

Таким чином, період зв'язку зміни економічної сили розвитку з реагуванням економічної віддачі характерний для підприємств з високим рівнем інновативності за виконання економічних функцій забезпечення та відтворення складає близько трьох років, для розширеного відтворення – від трьох до п'яти років, а інноваційного – до п'яти з ко-спектральною щільністю не меншою за 0,1. Це забезпечує економічну доцільність використання економічних ресурсів та застосування економічних здатностей під час виконання економічних функцій, що має вплив як на зростання економічної сили розвитку, так і зростання економічної віддачі.

Висновки до розділу 4

За результатами розроблених та застосованих методичних підходів комплексної діагностики функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування за режиму розвитку зроблено такі висновки:

1. З метою оцінювання результатів функціонування, які відображали б виконання економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення та результати економічної віддачі за реалізації процесів розвитку інноваційно орієнтованими підприємствами машинобудування, сформовано комплексну систему показників. Для дотримання принципів цілісності, інформативності та завершеності комплексного оцінювання функціональних компонент до існуючої системи показників додано низку авторських. Функціональність виробничої компоненти за провадження процесів розвитку запропоновано оцінювати на основі показників, що характеризують не тільки техніко-технологічне забезпечення, але й фінансову спроможність реалізації виробничих процесів, здатність до використання інновацій у виробництві; управлінської компоненти – на основі її керівної спроможності забезпечувати економіко-організаційні та інноваційні процеси; фінансово-інвестиційної – з урахуванням показників оцінювання інноваційного відтворення. Діагностування економічної віддачі ґрунтується на системі показників рентабельності, а також додаткових показниках, що відображають результативність функціонування підприємства.

2. Для виявлення відповідності фактичного стану інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування орієнтирам розвитку запропоновано методичний підхід до діагностики їх економіко-функціонального стану. Його ключовими етапами є: групування підприємств за технологічними укладами, розрахунок економічних показників та показників виконання економічних функцій/економічної віддачі, згладжування їх значень на основі використання методу ковзної середньої на інтервалі у два роки спостереження, визначення діапазону рекомендованих значень на основі згортання параметрів за

максимальними і мінімальними значеннями результатів діяльності підприємств, аналіз результатів зіставлення фактичних і рекомендованих значень для виявлення відповідності стану функціонування бажаному рівню розвитку. На основі проведеного дослідження сформовано карти значень рекомендованих показників виконання економічних функцій та результатів економічної віддачі за усіма компонентами екосистеми підприємства з урахуванням належності економічної діяльності підприємств до четвертого та п'ятого технологічних укладів. Такі карти зорієнтовано на виконання оперативних завдань розвитку та контролювання їх наслідків за центрами відповідальності у розрізі кожного функціонального середовища та фазису функціонування.

3. Порівняння діапазону значень показників виконання економічних функцій підприємств машинобудування четвертого та п'ятого технологічних укладів надало можливість виявити тотожність завдань центрів відповідальності у забезпеченні розвитку інноваційно орієнтованих підприємств: а) за виробничою компонентою екосистеми – підвищення рівня інноваційної дії завдяки інтелектуальним здатностям персоналу та використанню нематеріальних активів, спроможності оновлювати основні засоби та нематеріальні активи, застосуванню нової техніки та розвитку потенціалу засобів виробництва; б) за управлінською – підвищення спроможності оплати праці персоналу, відновлення технічного та технологічного стану; в) за фінансово-інвестиційною – підвищення здатності забезпечувати діяльність власними фінансовими активами, поточного забезпечення інноваційних витрат, ефективності взаємодії в екосистемі функціонування за відновлюваності фінансової спроможності, підвищення фінансового іміджу через збалансованість власних та залучених коштів.

4. Аналіз отриманих даних дозволив виявити різницю у діапазонах для підприємств машинобудування. Зокрема, для підприємств, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу, пріоритетним в оперуванні розвитком є спрямування економічних дій на зростання інтелектуального потенціалу, творчої активності, створення нематеріальних активів, інтенсифікацію фінансово-інвестиційних процесів, розвиток

високотехнологічного виробництва, інноваційне переозброєння. Для четвертого – зменшення собівартості, диверсифікацію клієнтської бази, техніко-технологічне відновлення та оновлення, збільшення обсягів резервного капіталу. Зростання їх економічної віддачі потребує збільшення продуктивності праці, рентабельності виробничих фондів, нематеріальних активів та власного капіталу.

5. На основі апробації пропонованого методичного підходу до діагностики відповідності фактичного стану інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування орієнтирам розвитку запропоновано їх поділяти на інноваційно адаптивні та інноваційно маневрені на основі коливань значень показників на фазисах розширеного та інноваційного відтворення, що відображає систематичний пошук підприємством можливостей розвитку. Результати зіставлення статичних фактичних/нормативних економічних показників та фактичних/рекомендованих показників виконання економічних функцій та економічної віддачі довели, що орієнтир розвитку має обиратись залежно від досяжності фактичного показника відповідного рекомендованого значення, що враховує економічну спроможність підприємства його досягати.

6. Зважаючи на те, що ключовою умовою забезпечення розвитку інноваційно орієнтованих підприємств є збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання, що досягається нівелюванням асиметрії між фактичними та цільовими результатами функціональних складових підприємства в переході економічної системи на новий функціональний рівень розвитку, запропоновано методичні положення її оцінювання. Визначення збалансованості ґрунтується на виявленні зрівноваженості у досягненні цільового рівня економічного зростання групової зміни значень показників виконання економічних функцій/економічної віддачі на основі розрахунку групового коефіцієнта зв'язності для встановлення відхилень між векторами рекомендованих та фактичних значень. При цьому етапами встановлення збалансованості визначено: обрання верхньої та нижньої межі рекомендованих значень за кожним показником виконання економічної функції відповідно до технологічного укладу, в межах якого працює підприємство машинобудування;

аналіз значень економічних показників, обраних за основу оцінювання економічних функцій, щодо відповідності нормативним; порівняння значень показників економічних функцій з рекомендованими; встановлення ступеня збалансованості за функціональними компонентами екосистеми підприємства та за кожним фазисом функціонування в режимі розвитку.

7. Для інтерпретації ступенів збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованого підприємства сформовано градації його діапазонів: а) абсолютна збалансованість; б) висока, – за якою має місце висока узгодженість показників виконання економічних функцій у спрямованості до рекомендованих значень орієнтирів розвитку; в) значна – наявний системний взаємозв'язок з незначним дисбалансом між фактичними та рекомендованими значеннями; г) достатня – економічне зростання має достатню збалансованість, проте дисбаланс зростає, однак режим розвитку дотримується; д) прийнятна – наявна асиметрія в розвитку екосистеми, але є висока ймовірність її повернення у режим розвитку за умови виконання ключових економічних функцій; е) допустима – має місце незрівноваженість у функціонуванні, однак є можливість повернення підприємства в режим розвитку за інтенсифікації виконання економічних функцій; є) критична – функціонування є незрівноважене, розвиток відсутній; ж) незбалансованість, що потребує реінжинірингу процесів виконання економічних функцій. Результати апробації засвідчили, що на досліджуваних підприємствах машинобудування пропонується збалансованість досягає ступеню достатньої, прийнятної та допустимої. Проте наявна і критична в періоди економічних криз. За наявності її високого значення на фазисі інноваційного відтворення простежується тенденція зрівноваженого досягнення цільових результатів і на інших фазисах.

8. Реалізація процесів розвитку потребує виявлення економічних функцій, які порушують збалансованість. З цією метою запропоновано використовувати метод підстановок, що передбачає послідовну заміну фактичного значення виконання економічної функції на відповідне рекомендоване та визначення значення ступеня збалансованості для кожного варіанта такої заміни. Проведений

аналіз на двадцяти досліджуваних підприємствах та одинадцяти періодах спостереження за частотою потрапляння показників до найбільш негативно впливаючих дав змогу виявити ключові функції, які виконуються неналежним чином та розбалансовують екосистему підприємства під час переходу на новий функціональний рівень розвитку. Такі функції розширеного й інноваційного відтворення стосуються фінансування інновацій, оновлюваності основних засобів, взаємозв'язків з партнерами та клієнтами.

9. З огляду на те, що функціонування, яке забезпечує розвиток інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, слід здійснювати у поєднанні зростання економічної сили розвитку та збільшення економічної віддачі, запропоновано науково-методичні засади її визначення. Встановлення рівня економічної сили розвитку ґрунтується на розрахунку міри наближеності фактичного економічного стану до цільового з урахуванням ступеня збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання. У зв'язку з тим, що загальна економічна сила розвитку інноваційно орієнтованого підприємства зростає з переходом функціональних компонент екосистеми підприємства у новий фазис функціонального рівня розвитку, визначення інтегрального показника передбачає оцінювання комплексу її складових, утворених на фазисах забезпечення, відтворення, розширеного та інноваційного відтворення. При цьому значення часткових показників економічної сили розвитку, отриманої за результатами функціонування компонент екосистеми, зважується на збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання на кожному з фазисів функціонування для врахування міжфункціональної узгодженості збільшення показників. Інтегральний показник економічної віддачі запропоновано розраховувати за сукупністю її результатів за функціональними компонентами екосистеми підприємства. Розраховані інтегральні показники за даними підприємств машинобудування дозволили визначити участь кожної компоненти екосистеми досліджуваних підприємств машинобудування у забезпеченні розвитку та виявити наявність економічних функцій, які не відповідають проблемним зонам інноваційно орієнтованих

результатів економічної віддачі, і спрямовуються на підтримання процесів функціонування, а не на розвиток.

10. Враховуючи, що вплив економічної сили розвитку на економічну віддачу не є прямим, зв'язок зазначених параметрів запропоновано визначати через подібність коливань їх результатів протягом оцінюваного періоду функціонування на основі крос-спектрального аналізу. За результатами дослідження виявлено, що тривалий період реагування економічної віддачі на зміну економічної сили розвитку на інноваційно адаптивних підприємствах машинобудування, економічна діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу, на фазисі інноваційного відтворення зумовлений концентрацією на виконанні економічних функцій, не спрямованих на покращення економічних результатів. Для підприємств машинобудування з високим рівнем інновативності період зміни економічної сили з реагуванням економічної віддачі на фазисах забезпечення та відтворення складає близько трьох років, для розширеного відтворення – від трьох до п'яти років, а інноваційного – до п'яти з ко-спектральною щільністю – не меншою за 0,1, що визначає більший ступінь їх взаємозв'язку.

Результати наукових досліджень використано у діяльності навчально-наукових установ та підприємств машинобудування (ННК «Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку» КПІ ім. Ігоря Сікорського, ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», ПрАТ «ЕЛМІЗ», ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад», Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» для навчально-методичного забезпечення дисциплін, додаток П).

Основні положення та результати дослідження за розділом 4 опубліковано в працях [84; 90; 91; 96; 102; 113; 138; 712].

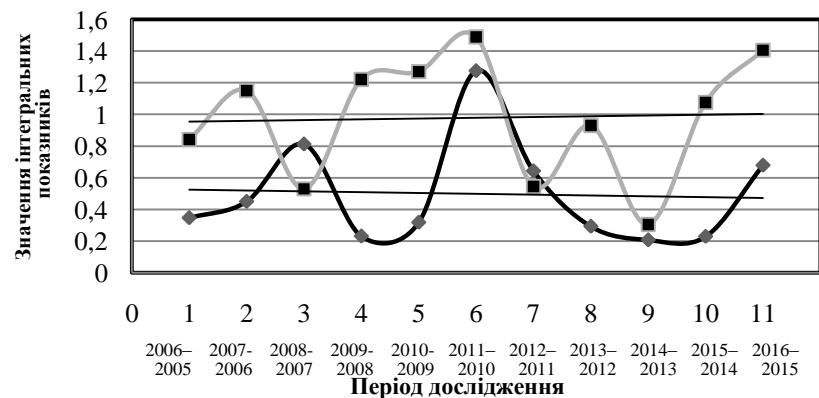
РОЗДІЛ 5

ЕКОНОМІКО-ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ НА ЗАСАДАХ РОЗВИТКУ

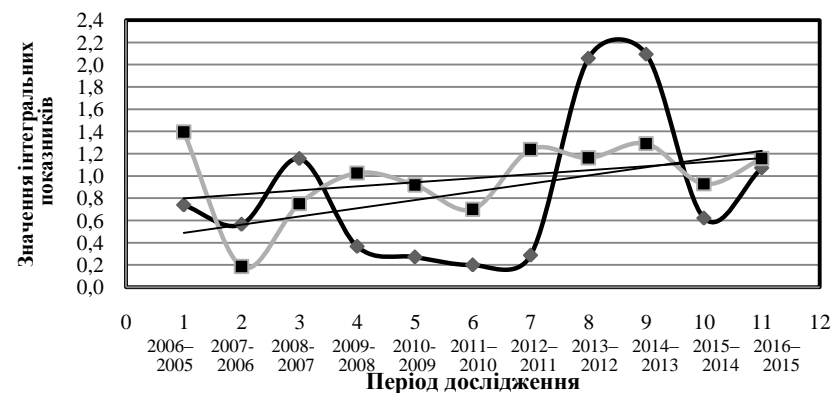
5.1 Методологічний підхід до визначення керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування

Економічна функціональність інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування за реалізації функціонування на засадах розвитку визначається збільшенням економічної віддачі як наслідку прояву економічного інтересу до рівня розвитку його економічної системи. Її забезпечення ґрунтується на наявності керованості процесу функціонування, тобто реагуванні результатів діяльності підприємства, виражених в рентабельності, продуктивності, спроможності до реінвестування на зростання економічної сили розвитку завдяки ефективному виконанню усього комплексу економічних функцій, використанню економічних здатностей та ресурсів. Оцінювання керованості потребує розроблення методологічного підходу, який би надавав можливість оцінювати таку реакцію за результатами діяльності підприємства, а також визначати подальші дії з забезпечення розвитку.

Траєкторії зміни економічної сили розвитку та економічної віддачі в процесі функціонування досліджуваних підприємств машинобудування характеризуються різними коливаннями, що відповідають зміні їх рівня в процесі функціонування. Зокрема в інноваційно адаптивних підприємств, економічна діяльність яких належить до четвертого та п'ятого технологічних укладів – ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» та ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад», на графіку інтегрального показника економічної віддачі наявні ознаки наростаючого типу хаотичного коливання, а на графіку інтегрального показника економічної сили розвитку – ознаки затухаючого, що свідчить про повільну реакцію зміни рівня економічної віддачі (рис. 5.1).



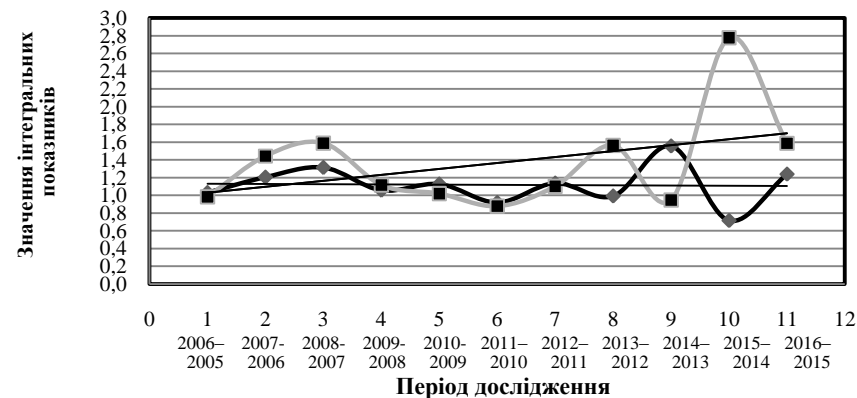
а



б



в



г

- Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування
- Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування

Рисунок 5.1 – Графічна інтерпретація коливань рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі в процесі функціонування підприємств машинобудування: а – ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (четвертий технологічний уклад, «інноваційно адаптивне»); б – ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» (п'ятий технологічний уклад, «інноваційно адаптивне»); в – ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (четвертий технологічний уклад, «інноваційно маневрене»); г – ПрАТ «ЕЛМІЗ» (п'ятий технологічний уклад, «інноваційно маневрене») (складено автором)

На графіку економічної віддачі ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» є ознаки затухаючого типу гармонійного коливання, а економічної сили розвитку – наростаючого, що вказує на відносну стабілізацію зростання економічної віддачі в умовах коливань економічної сили. Низхідний тренд інтегрального показника економічної віддачі та висхідний тренд з незначним нахилом економічної сили розвитку визначають сильний зв'язок між досліджуваними параметрами. Для ПрАТ «ЕЛМІЗ», що працює в межах п'ятого технологічного укладу з характеристикою «інноваційно маневрене», на обох графіках коливання гармонійні, тобто наявна відносна залежність рівня економічної віддачі в умовах коливань рівня економічної сили, проте низхідний тренд економічної сили розвитку свідчить про недостатність нарощення економічних ресурсів та здатностей в останні періоди функціонування.

Результати аналізу за двадцятьма підприємствами машинобудування (додаток Ж) дають змогу стверджувати, що підприємства, які працюють у межах четвертого технологічного укладу, вищий рівень зв'язку між економічною силою розвитку та економічною віддачею мають ті, які активно виконують функції розширеного та інноваційного відтворення. Для п'ятого укладу слабкий зв'язок між економічною силою розвитку та економічною віддачею виникає для підприємства з наростаючим типом хаотичного коливання одночасно за обома параметрами, тобто необхідно враховувати стійкість економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку.

Зважаючи на зазначене, керованість економічної віддачі під впливом економічної сили розвитку пропонуємо визначати на основі побудови двовимірного поля параметрів. Перший з яких визначає ступінь залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку зі зсувом результату економічної віддачі на один обліковий період. Врахування зсуву передбачає, що результат економічної віддачі отримується не одночасно з розвитком економічної системи підприємства. Другий виявляє ступінь стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку в процесі

функціонування і розкриває наскільки результати економічної віддачі мають більші коливання порівняно з економічною силою розвитку.

Загалом активність реалізації функцій поточної діяльності та інноваційно орієнтованого розвитку відображаються на економічних показниках, проте реакція економічної віддачі відбувається з певним запізненням. За наявності зазначеної ознаки взаємна кореляційна функція між часовими рядами значень економічної сили розвитку та економічної віддачі може вважатись оцінкою ступеня залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку. Чим більше значення взаємної кореляції, тим більша зміна рівня економічної віддачі під впливом нарощеної економічної сили розвитку за активності у виконанні економічних функцій.

Інтегральні показники економічної сили розвитку та економічної віддачі в кожному з періодів дослідження утворюють часові ряди. Як відомо, для вивчення зв'язків між такими рядами x_t і y_t користуються взаємною кореляційною (крос-кореляційною) функцією $r_{xy}(\tau)$, яка є множиною коефіцієнтів парної кореляції між рядами x_t і y_t , що зсунені в часі один відносно одного на τ інтервалів часу, а зсув, якому відповідає найбільший коефіцієнт кореляції, називається часовим спізненням, або часовим лагом [188].

Оскільки для різних підприємств машинобудування найбільшому коефіцієнту кореляції відповідає різне значення лага, то як уніфіковане значення взято один обліковий період ($\tau=1$). Цю функцію визначають за формулою 5.1, за якою передбачається, що x_t випереджає y_t на τ часових інтервалів, (або y_t спізнюється відносно до x_t на τ часових інтервалів) [188]:

$$r_{xy}(\tau) = \frac{(n-\tau) \sum_{t=1}^{n-\tau} x_t y_{t+\tau} - \sum_{t=1}^{n-\tau} x_t \cdot \sum_{t=1}^{n-\tau} y_{t+\tau}}{\sqrt{\left[(n-\tau) \sum_{t=1}^{n-\tau} x_t^2 - \left(\sum_{t=1}^{n-\tau} x_t \right)^2 \right] \cdot \left[(n-\tau) \sum_{t=1}^{n-\tau} y_{t+\tau}^2 - \left(\sum_{t=1}^{n-\tau} y_{t+\tau} \right)^2 \right]}} \quad (5.1)$$

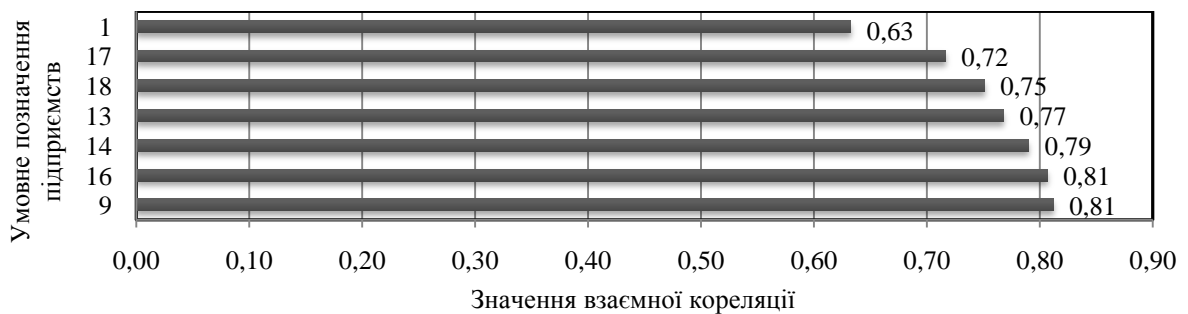
Значення ступеня залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку з лагом в один рік, виявлені на основі коефіцієнта

взаємної кореляції, характеризується такими рівнями (запропоновано автором у праці [84]):

1) підприємства, для яких значення коефіцієнта взаємної кореляції ($r_{(EB)^{jn}, (EC)^{jn}(\tau=1)}$) більше за 0,5, але менше 0,7, мають достатню кореляцію між зміною значень рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі, тобто реакція наявна;

2) підприємства, для яких значення коефіцієнта взаємної кореляції ($r_{(EB)^{jn}, (EC)^{jn}(\tau=1)}$) більше ніж 0,7, ця кореляція є сильною, тобто реакція економічної віддачі висока.

Відповідно до проведених досліджень, майже всі підприємства машинобудування, діяльність яких віднесено до п'ятого технологічного укладу, мають достатній ступінь залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку з лагом в один рік (рис. 5.2). Це означає, що економічна віддача, отримана в процесі функціонування залежить від вкладень у підвищення економічної сили розвитку. Нижчий її рівень на окремих підприємствах зумовлений наявністю дебіторської заборгованості за високотехнологічною продукцією та високим рівнем витрат на інновації, що мають триваліший термін окупності.

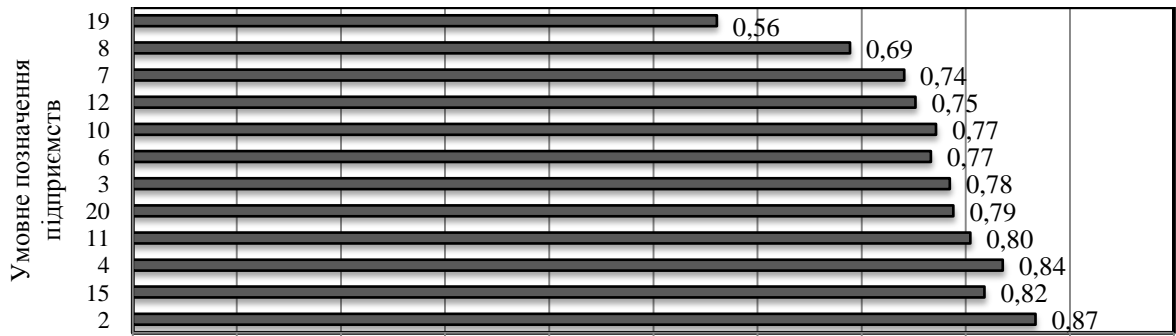


Примітка. Умове позначення підприємств розкрито в табл. 5.1

Рисунок 5.2 – Ступінь залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку з лагом в один рік підприємств машинобудування (п'ятий технологічний уклад)
(складено автором)

Найвищий ступінь залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку спостерігався на підприємствах машинобудування,

діяльність яких віднесено до четвертого технологічного укладу (у тому числі підприємства, що в основному працюють в цьому укладі, але мають певну активність за п'ятим) з незначним рівнем виконання економічних функцій інноваційного відтворення, проте з високим рівнем розширеного, що швидко позначалось на реакції економічної віддачі (рис. 5.3).



Примітка. Умовне позначення підприємств розкрито в табл. 5.1

Рисунок 5.3 – Ступінь залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку з лагом в один рік підприємств машинобудування (четвертий технологічний уклад, та з активністю за п'ятим)
(складено автором)

Для оцінювання ступеня стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку використано поняття ентропії дискретного числового ряду у вейвлет-аналізі сигналів (припускаємо, що часовий ряд значень для кожного підприємства – це сигнал про його функціонування), що визначається формулами (5.2–5.3), адаптованими до проведеного дослідження [693; 733; 751]:

$$E^{EB} = -\sum_{n=1}^N [EB^{T_n}] \log_2 [EB^{T_n}] \quad (5.2)$$

де E^{EB} – оцінка ентропії числового ряду для інтегрального показника економічної віддачі;

EB^{T_n} – інтегральний показник економічної віддачі;

N – кількість періодів спостереження;

$$E^{EC} = -\sum_{n=1}^N [EC^{T_n}] \log_2 [EC^{T_n}] \quad (5.3)$$

де E^{EC} – оцінка ентропії дискретного числового ряду для інтегрального показника економічної сили розвитку;

EC^{T_n} – інтегральний показник економічної сили розвитку.

Показники, наведені в табл. 5.1, визначались для нормалізованих значень інтегральних показників з використанням пакета MatLab R2012 [733] та реалізованої в ньому функції Wentropy (Wavelet Toolbox).

Таблиця 5.1 – Результати розрахунку оцінок ентропії числового ряду для інтегрального показника економічної віддачі та економічної сили розвитку підприємств машинобудування

Познач. підпр.	Найменування підприємства	Оцінка ентропії для інтегрального показника	
		економічної сили розвитку	економічної віддачі
Підприємства, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу			
1	ВАТ «Меридіан ім. С.П. Корольова»	1,62	2,55
5	ПАТ «Мотор Січ»	2,33	2,90
9	ПрАТ «ЕЛМІЗ»	2,14	2,50
13	ДА холдингова компанія «Артем»	1,50	1,90
14	ПАТ «Київський завод «Радар»	1,56	1,87
16	ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД»	1,70	2,61
17	ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»	1,32	2,25
18	ПАТ «Квазар»	1,71	2,52
Підприємства, економічна діяльність яких належить до обох технологічних укладів			
6	ПАТ «Глухівський завод «Електропанель»	0,35	1,98
7	ПАТ Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ»	1,30	2,55
8	ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик»	1,23	2,37
Підприємства, економічна діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу			
2	ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»	0,46	1,90
3	ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання»	1,83	2,24
4	ПАТ «Сумський завод «Насосенергомаш»	1,90	2,64
10	ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ»	1,31	2,21
11	ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ»	1,94	2,61
12	ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»	2,33	2,78
15	ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»	0,72	2,30
19	ПАТ «БОРЕКС»	0,96	1,62
20	ПАТ «Київський мотоциклетний завод»	0,80	1,53

Розраховано автором за використання MatLab R2012

За результатами проведених досліджень оцінка ентропії числового ряду для інтегрального показника економічної віддачі є вищою на підприємствах машинобудування, які провадять активніші дії щодо розвитку на фазисах

розширеного та інноваційного відтворення. Зокрема, для порівняння (рис. 5.4), ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (12) має вищий рівень коливань економічної сили розвитку на зазначених фазисах, причому вони не належать до затухаючого типу як прояв постійних інноваційних проваджень. На ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (15) такі коливання є затухаючими, що свідчить про несистемність економічних дій, спрямованих на інноваційно орієнтований розвиток, які зрештою призводять до незначних коливань економічних результатів діяльності (розкрито автором у праці [113]).

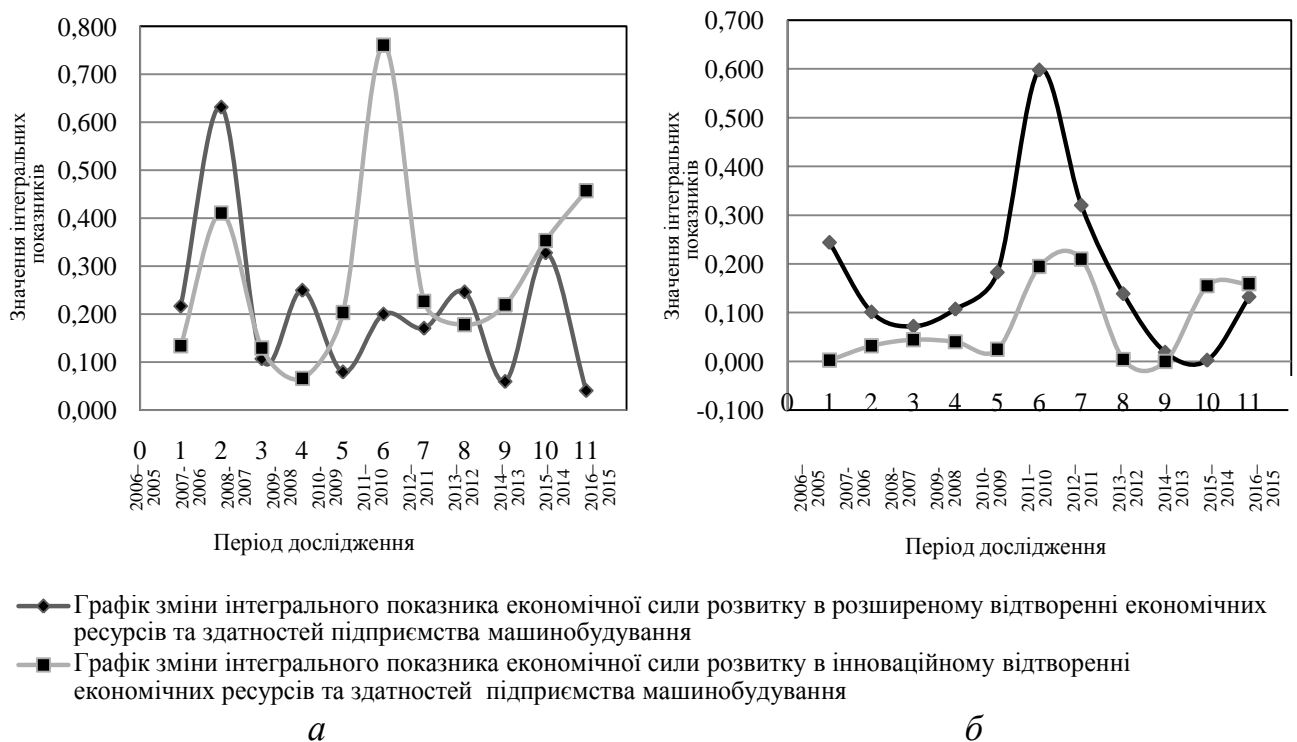


Рисунок 5.4 – Графічна інтерпретація коливань зміни значень економічної сили розвитку в розширеному та інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей: *а* – ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»;
б – ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»

(складено автором)

Для функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку більш важливіший ступінь волатильності економічної віддачі у відповідь на волатильність економічної сили розвитку. Досліджувана керованість має місце у разі синхронної волатильності обох параметрів, перевищення значення оцінки ентропії економічної віддачі характеризує її нестійкість і

свідчить про непрогнозованість економічних результатів у відповідь на оперативні економічні провадження. Для її вимірювання використано співвідношення оцінок ентропій для утворених рядів інтегральними показниками за період дослідження (формула 5.4) (розкрито автором у праці [84]):

$$C = \frac{E^{EB}}{E^{EC}}, \quad (5.4)$$

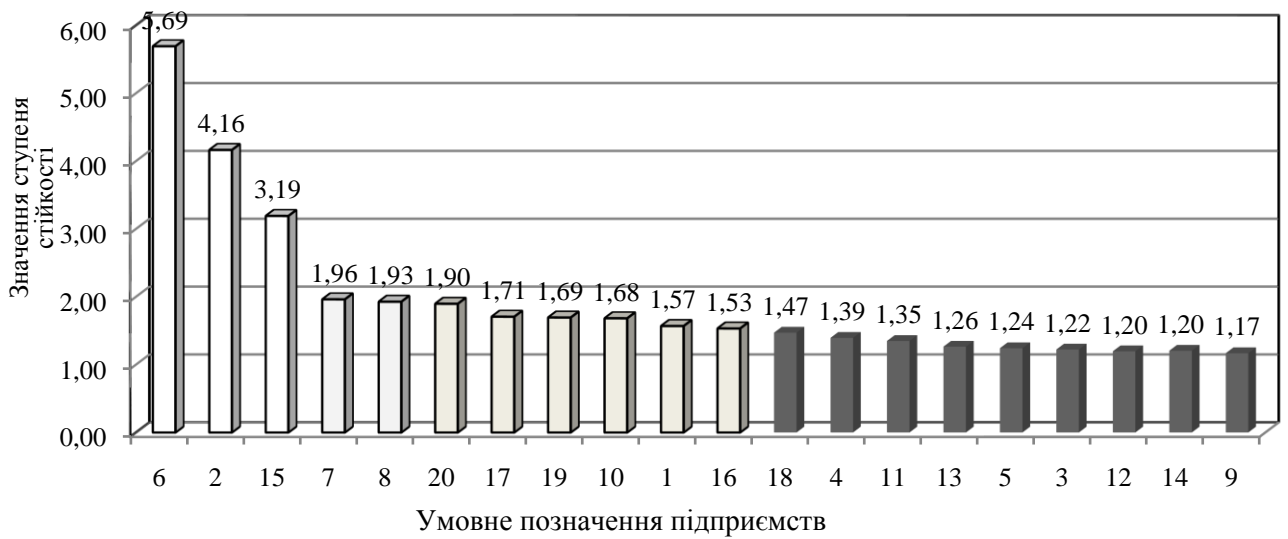
де C – ступінь стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку в процесі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства.

Ступінь стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили доцільно встановлювати відповідно до таких діапазонів (запропоновано автором у праці [84]):

- $1,0 < C < 1,5$ – інноваційно орієнтовані підприємства функціонують в умовах подібної волатильності зміни економічної сили розвитку та економічної віддачі, що характеризує певну стійкість поведінки економічної системи;
- $C \leq 1$ – відсутній вплив волатильності економічної сили розвитку на волатильність економічної віддачі;
- $C \geq 1,5$ – існують наднормові режими впливу волатильності економічної сили розвитку на волатильності економічної віддачі;
- $C \geq 2,5$ – наявна підвищена нестійкість економічної віддачі.

До підприємств, що мають придатне для розвитку значення стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку, належать ті, які провадять діяльність відповідно до п'ятого технологічного укладу (рис. 5.5): виробництво електронних компонентів (ПАТ «Квазар»), виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування (ПАТ «Мотор Січ», Державна акціонерна холдингова компанія «Артем», ПАТ «Київський завод «Радар», ПАТ «ЕЛМІЗ»). Щодо четвертого технологічного укладу досліджувана стійкість є вираженою на підприємствах за такими видами діяльності, як виробництво інших pomp і компресорів (ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш», ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання»); виробництво машин і

устаткування для металургії (ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ»).



Примітка. Умовне позначення підприємств розкрито в табл. 5.1

Рисунок 5.5 – Ступінь стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку в процесі функціонування підприємств машинобудування
(складено автором)

Для інтерпретування керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування з визначенням відповідних заходів реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку сформовано двовимірне поле параметрів (рис. 5.6). Підприємства, в яких значення ступеня залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку лежить в межах $[0,7; 1]$, а ступеня стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку – $[1; 1,5]$, мають високий рівень керованості, що свідчить про економічну функціональність. Це обґрунтовує їх використання як функціональних економічних систем для розвитку суб'єктів економічних відносин.

За розташуванням підприємств машинобудування відповідно до двовимірного поля параметрів з'ясовано, що високу керованість з наявним паритетом між зростанням економічної сили розвитку та економічної віддачі має невелика їх кількість. Такі підприємства потребують застосування технологій лише з утримання режиму розвитку і можуть використовуватись як функціональна економічна система для розвитку інших підприємств.

Ступінь стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку в процесі функціонування	Ціпа-зон знач.	Ступінь залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку з лагом в один рік		
		[0,7; 1]	[0,5; 0,7)	Менше 0,5
	[1; 1,5]	Керованість функціонування висока, режим розвитку дотримується, паритет між зростанням економічної сили розвитку та економічної віддачі наявний	Поведінка економічної системи є стійкою, проте набута економічна сила розвитку має нижчий вплив на підвищення економічної віддачі, наявна залежність від економічних інтересів суб'єктів екосистеми	Відсутність паритету економічних інтересів суб'єктів екосистеми функціонування та підприємства, перевищена активність саморозвитку, що забезпечується економічними ресурсами власників підприємства
		<i>Підприємство потребує застосування технологій втримання режиму розвитку та може використовуватись як функціональна економічна система в екосистемі функціонування</i>	<i>Підприємство потребує розвитку здатностей та доповнення економічних ресурсів, залучених на партнерських засадах у взаємодії зі споживачами, постачальниками, суб'єктами інноваційної інфраструктури</i>	<i>Підприємство потребує встановлення економічних інтересів суб'єктів екосистеми функціонування, виявлення потенціалу корисності та придатності</i>
	(1,5; 2,5]	Наявний перевищений вплив змінності економічної сили розвитку на змінність економічної віддачі за їх взаємозалежності. Перевищена активність вкладень економічних ресурсів у саморозвиток	Інноваційно орієнтований розвиток є залежним від зовнішніх економічних ресурсів та суб'єктів екосистеми функціонування	Перевищена активність саморозвитку зі слабким рівнем економічних інтересів екосистеми
		<i>Підприємство потребує обґрунтованих економічних дій для досягнення економічних цілей, розвитку стійких економічних відносин з постачальниками, споживачами, суб'єктами інноваційної інфраструктури</i>	<i>Підприємство потребує активізації процесів саморозвитку, зниження залежності від державних замовлень, розширення клієнтської бази, запровадження колаборативних економічних відносин для реалізації інноваційних проектів</i>	<i>Підприємство потребує активізації партнерських, бізнес-відносин, спрямування інноваційних проваджень на підвищення корисності в екосистемі функціонування</i>
	Більше від 2,5	Наявна висока хаотизація зміни економічної віддачі за сталості зміни економічної сили розвитку, що нівелює корисність рівня її реагування. Розвиток є залежним від зовнішніх чинників. Задоволення економічного інтересу – короткострокове	Функціонування зорієнтоване на економічне зростання завдяки впровадженню інновацій, а не на власний розвиток	Залежний розвиток з істотним впливом зовнішніх економічних інтересів та низьким саморозвитком
		<i>Підприємство потребує більших вкладень, економічних ресурсів у процеси саморозвитку, удосконалення або зміни продукції несистемного споживчого інтересу</i>	<i>Підприємство потребує державної підтримки, залучення інвестицій для реалізації процесів інноваційно орієнтованого розвитку</i>	<i>Підприємство потребує коригування виконуваних економічних функцій для продовження еволюційних процесів</i>
	Менше за 1	Залежність зовнішніх економічних інтересів функціонування, розвиток, спрямований на їх задоволення, а не на власний	Вкладені економічні ресурси та застосовані здатності не впливають на змінність рівня економічної віддачі, розвиток залежний від зовнішніх чинників	Інертність функціонування та розвитку
		<i>Підприємство потребує збалансування у виконанні економічних функцій</i>	<i>Підприємство потребує економічних проваджень, спрямованих на інноваційно орієнтований розвиток</i>	<i>Підприємство потребує повної зміни економічної поведінки та орієнтирів</i>

Рисунок 5.6 – Двовимірне поле параметрів керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства

(складено автором, розкрито в праці [98, с. 180])

Зазначеними підприємствами можна вважати: ПрАТ «ЕЛМІЗ», ПАТ «Київський завод «Радар», Державну акціонерну холдингову компанію «Артем», ПАТ «Мотор Січ» – для підприємств оборонної, радіоелектронної, авіаційної, електротехнічної промисловості – як ядро розвитку п'ятого технологічного укладу в структурі економіки (рис. 5.7); ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш», ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання» – для підприємств нафтової, газової, атомної та хімічної промисловості; ПАТ Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ», ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» – для підприємств металургії; ПАТ «Квазар» – для підприємств різних галузей щодо електронного високотехнологічного виробництва, енергетичної промисловості, компонентів енергопостачання нетрадиційних джерел енергії.



Примітка. Умовні позначення підприємств наведено в табл. 5.1

Рисунок 5.7 – Розташування підприємств машинобудування відповідно до параметрів оцінювання керованості процесу функціонування
(складено автором)

На підприємствах, що потрапили до квадранта з високими значеннями ступеня залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку з лагом в один рік, проте з перевищенням оцінки ентропії числових рядів інтегральних показників економічної віддачі над економічною силою

розвитку (ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД», ПАТ «Київський мотоциклетний завод», ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ», ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад», ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ»)), перевищена активність вкладень економічних ресурсів у саморозвиток, що може спричинити зниження економічних результатів діяльності підприємства. Покращення стану та подальший розвиток потребує зваженого обґрунтування економічних дій з конкретизацією спрямування функціонування на поставлену економічну ціль, розвитку стійких економічних відносин з постачальниками, споживачами, суб'єктами інноваційної інфраструктури (табл. 5.2).

За нижчого ступеня залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку та її стійкості до змінності, що наявне у ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик», ПАТ «БОРЕКС» та наближеного до відповідного квадранта ПАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова», інноваційно орієнтований розвиток є залежним від зовнішніх економічних ресурсів. Як економічна сила розвитку, так і економічна віддача здебільшого утворюються на основі економічних здатностей суб'єктів екосистеми функціонування. Це потребує активізації процесів саморозвитку, зниження залежності від державних замовлень, розширення клієнтської бази, запровадження колаборативних економічних відносин для реалізації інноваційних проектів.

Потрапляння підприємства до квадранта, що характеризується високою хаотизацією зміни економічної віддачі за сталості рівня економічної сили та значного ступеня залежності зміни економічної віддачі, свідчить про нівелювання корисності економічних результатів для подальшого використання у функціонуванні підприємства. Розвиток таких підприємств залежить від зовнішніх чинників, а задоволення економічних інтересів є короткостроковим. Тобто ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування», ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», а особливо ПАТ «Глухівський завод «Електропанель» потребують вищого рівня вкладень економічних ресурсів,

отриманих за результатами функціонування у процеси саморозвитку, а також удосконалення або зміни продукції несистемного споживчого інтересу.

Таблиця 5.2 – Заходи із забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудування в процесі функціонування

Заходи із забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку	Познач. п-ва	Назва підприємства
Підприємство потребує застосування технологій утримання режиму розвитку та може використовуватись як функціональна економічна система в екосистемі функціонування	3	ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання»
	4	ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш»
	5	ПАТ «Мотор Січ»
	9	ПрАТ «ЕЛМІЗ»
	11	ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ»
	12	ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»
	13	ДА холдингова компанія «Артем»
	14	ПАТ «Київський завод «Радар»
Підприємство потребує обґрунтованих економічних дій для досягнення економічних цілей, розвитку стійких економічних відносин з постачальниками, споживачами, суб'єктами інноваційної інфраструктури	18	ПАТ «Квазар»
	7	ПАТ Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ»
	10	ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ»
	16	ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД»
	17	ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»
Підприємство потребує активізації процесів саморозвитку, зниження залежності від державних замовлень, розширення клієнтської бази, запровадження колаборативних економічних відносин для реалізації інноваційних проектів	20	ПАТ «Київський мотоциклетний завод»
	1	ВАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова»
	8	ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик»
Підприємство потребує більших вкладень, економічних ресурсів у процеси саморозвитку, удосконалення або зміни продукції несистемного споживчого інтересу	19	ПАТ «БОРЕКС»
	15	ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»
	2	ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»
	6	ПАТ «Глухівський завод «Електропанель»

Складено автором

Підприємствам із середнім ступенем залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку та нестійкістю необхідні державна підтримка, залучення інвестицій для реалізації процесів інноваційно орієнтованого розвитку поряд з процесами саморозвитку. Підприємства з низьким рівнем залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили

розвитку за зниження значень ступеня стійкості потребують встановлення економічних інтересів суб'єктів екосистеми функціонування, виявлення потенціалу корисності та придатності, коригування виконуваних економічних функцій для активізації партнерських, бізнес-відносин, а також спрямовування інноваційних проваджень на підвищення корисності в екосистемі функціонування, а не тільки для власних потреб. До таких квадрантів, що характеризують найнижчі та нижче середнього рівні керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства серед досліджуваних підприємств, не потрапило жодне (розкрито автором у праці [113]).

Загалом підприємства машинобудування, які мають вищий рівень економічної сили розвитку на фазисах розширеного відтворення та інноваційного відтворення, мають і вищий рівень керованості процесу функціонування. Це обґрунтовує необхідність активізації інноваційних проваджень в економічній діяльності для забезпечення їх функціонування як інноваційно орієнтованих підприємств на засадах розвитку, що підвищуватиме економічну функціональність.

5.2 Механізм функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на базі регуляторів оперування розвитком

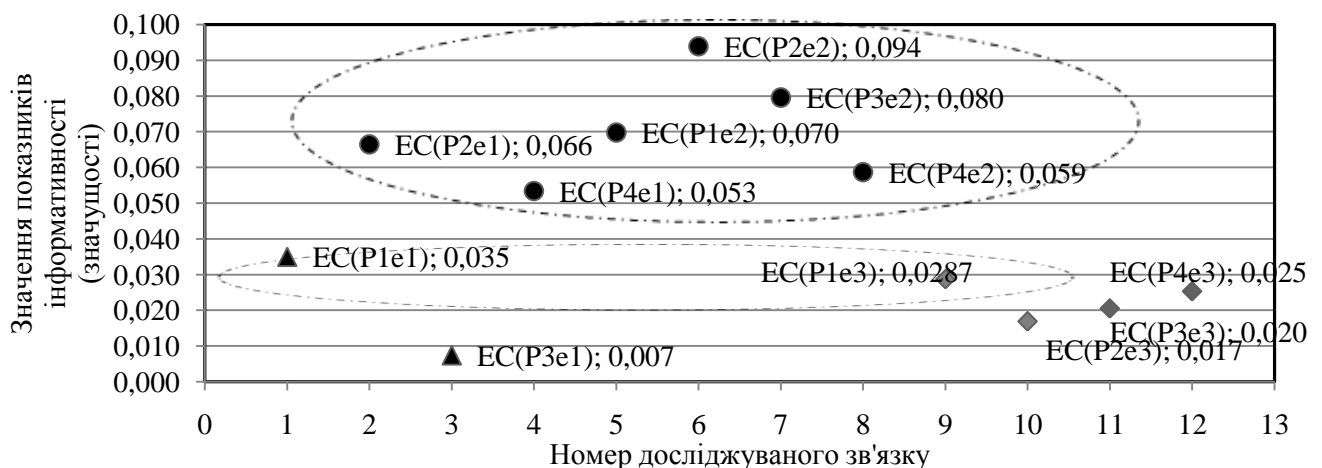
Підвищення ефективності виконання економічних функцій в системі взаємовідносин і, як наслідок, збільшення економічної сили розвитку потребують розроблення механізму функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування, який включав би економіко-організаційні регулятори оперування розвитком у процесі поточної діяльності. Такий механізм має ґрунтуватись на бізнес-моделі функціонування, забезпечувати функціональну трансформацію економічного інтересу суб'єктів економічних відносин у економічний інтерес підприємства та реалізовуватись для підвищення економічної функціональності в динамічно змінних умовах.

Науковцями та економістами-практиками розроблено ряд механізмів як розвитку підприємства через функціональні складові (організаційну, мотиваційну та економічну) [397, с. 120], виявлення та практичне використання наявних резервів підвищення інноваційного розвитку [368, с. 57], так і функціонування на основі моделі синергетичного механізму, дія якої забезпечується залежністю інтересів індивідів від корпоративних інтересів підприємства [303], та відповідних методів і важелів на рівні управління для забезпечення зовнішніх взаємозв'язків та створення умов з метою отримання підприємницького доходу [54, с. 129]. Загалом в них закладаються взаємозв'язки, напрями діяльності, економічні відносини. Проте виникає необхідність щодо розроблення механізму, який забезпечить дієвість підприємства машинобудування в екосистемі функціонування та ґрунтуватиметься на оперуванні розвитком в процесі економічної діяльності. Крім того, його реалізація має забезпечувати саморозвиток та трансформування результатів економічної взаємодії із стейкхолдерами, контрагентами, партнерами в економічні ресурси та здатності до розвитку.

Насамперед визначимо економічні регулятори оперування розвитком у процесі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування. Результатом, який задовольняв би його економічний інтерес, є зростання економічної віддачі за виробничою, управлінською та фінансово-інвестиційною компонентами екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства, отже, потребує виявлення їх значущості для економічної віддачі (розкрито автором у праці [60]). Для встановлення її рівня використано метод побудови регресійних дерев [592], що дозволяє прогнозувати показники економічної віддачі з отриманням оцінок їх інформативності (або інакше – індикаторів значущості) входних змінних – у розгляданому випадку показників рівня економічної сили розвитку. Найвище значення індикатора значущості мають ті входні дані, які більше зменшують помилку передбачення для побудованого дерева [592], а, отже, і більше впливають на прогнозовану змінну (економічну віддачу за відповідною компонентою). Для побудови регресійних

дерев та визначення важливості було використано пакет MatLab (Statistics Tool box) і його функції Regression Tree.fit і Predictor Importance [733], що дозволило здійснити розрахунки за двадцятьма досліджуваними підприємствами машинобудування.

Установлені індикатори за зв'язком з виробничою складовою економічної віддачі (рис. 5.8) свідчать про вищий рівень значущості таких функціональних компонент екосистеми підприємства на відповідних фазисах функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування, як: 1) управлінська компонента на фазисі відтворення; 2) управлінська компонента на фазисі розширеного відтворення; 3) управлінська компонента на фазисі забезпечення; 4) виробнича компонента на фазисі відтворення; 5) управлінська компонента на фазисі інноваційного відтворення; 6) виробнича компонента на фазисі інноваційного відтворення (розкрито автором у праці [60]).



Примітка. Умовні позначення: ЕС – економічна сила розвитку; е – функціональна компонента екосистеми (1 – виробнича, 2 – управлінська, 3 – фінансово-інвестиційна); Р – фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку (1 – забезпечення, 2 – відтворення, 3 – розширеного відтворення, 4 – інноваційного відтворення)

Рисунок 5.8 – Значення індикаторів значущості економічної сили розвитку функціональних компонент екосистеми підприємств машинобудування для виробничої складової економічної віддачі

(складено автором)

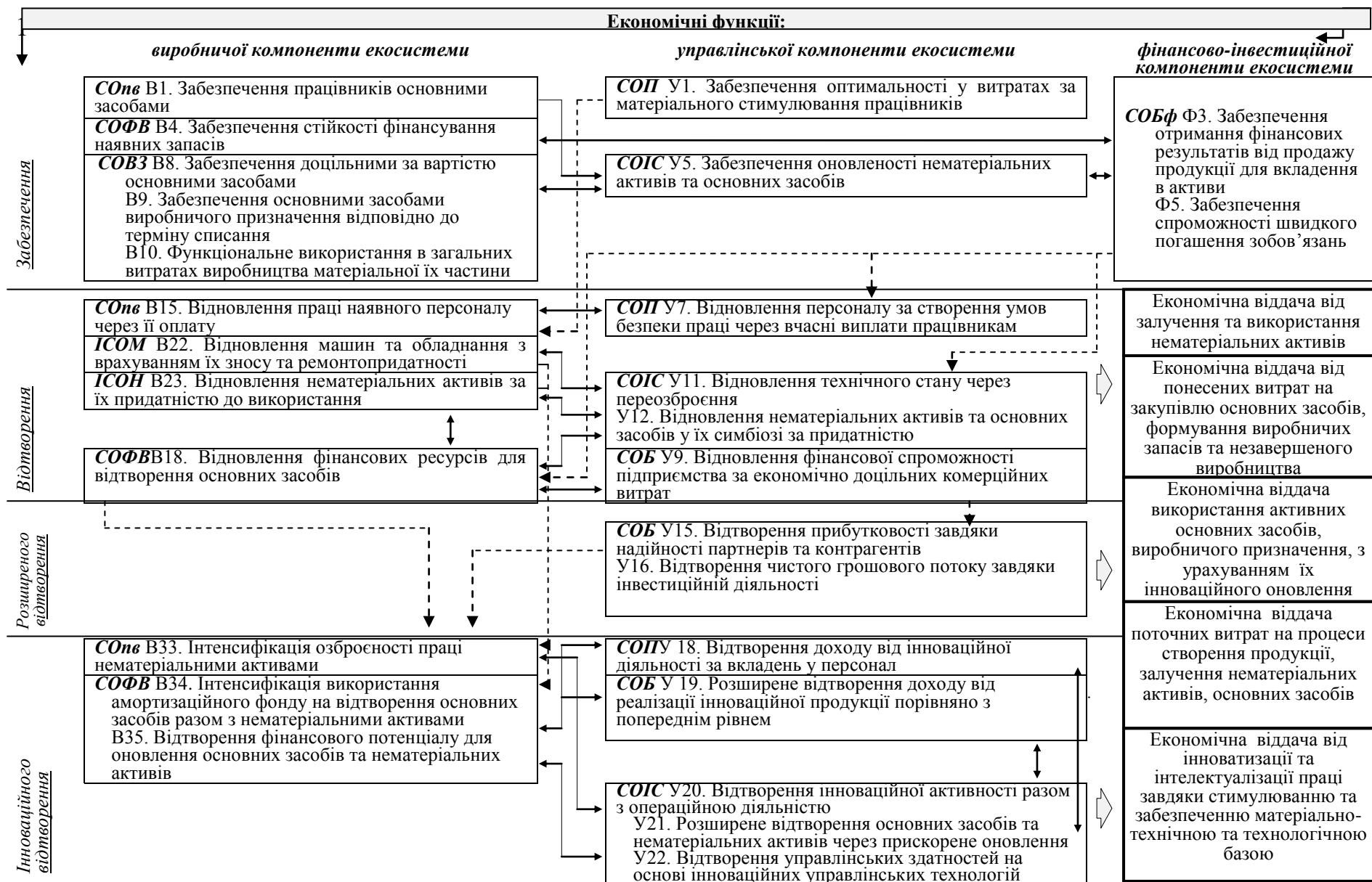
Крім зазначених, важливими, хоч і з нижчими значеннями, є виробнича та фінансово-інвестиційна компоненти на фазисі забезпечення. Це свідчить, що для

задоволення економічного інтересу підприємства є вагомим розвиток управлінських здатностей, а також процеси інноваційного відтворення економічних ресурсів виробництва.

Забезпечення економічної функціональності інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування потребує конкретизації економічних функцій, виконання яких забезпечить розвиток. З цією метою використано встановлені економічні функції, що найбільш негативно впливають на ступінь збалансованості економічного зростання в спрямованості на розвиток (підрозд. 4.3). У комплексі за поєднання двох методів виявлено, що для підвищення економічної віддачі виробничої компоненти значущим є інтенсифікація виконання таких функцій, які наведено на рис. 5.9 (розкрито автором у праці [683]).

Враховуючи формули визначення економічних показників, обраних за основу оцінювання економічних функцій на підставі аналізу складових їх розрахунку, визначимо економічні регулятори, які дозволять забезпечити функціонування інноваційно орієнтованого підприємства, заснованого на розвитку. Ключовими економічними регуляторами оперування розвитком для підвищення функціональності інноваційно орієнтованих підприємств за функціональними середовищами виробничої компоненти є (розкрито автором у праці [683]):

- 1) за середовищем оперування промислово-виробничого персоналу – підвищення дієздатності персоналу на основі озброєності, оптимального структурування витрат у собівартості продукції з урахуванням вкладень праці, озброєності працівників нематеріальними активами;
- 2) за середовищем оперування виробничих засобів – застосування технологій зниження матеріаломісткості, підвищення фондівіддачі;
- 3) за інноваційним середовищем оперування матеріальних активів – відновлення машин та обладнання через модернізацію;
- 4) за інноваційним середовищем оперування нематеріальних активів – виведення непридатних або тих, які не використовуються через комерціалізацію;



Примітка. Умовні позначення функціональних середовищ наведено в табл. 2.3–2.5

Рисунок 5.9 – Інфологічна схема економічних функцій інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування, що підлягають інтенсифікації виконання для підвищення економічної віддачі за виробничою складовою (складено автором)

5) за середовищем оперування фінансуванням виробництва – оптимізація обсягів запасів, підвищення їх оборотності, мобілізація внутрішніх резервів як фінансового ресурсу відтворення основних засобів, зменшення витрат за реалізації спільних з іншими підприємствами інноваційних проектів.

Збільшення економічної віддачі від функціонування середовища оперування персоналом управлінської компоненти екосистеми підприємства можливе у разі оптимізування витрат на персонал, упередження заборгованості. Разом з тим потрібно збільшувати витрати на персонал, задіяний в інноваційних провадженнях, що, як наслідок, забезпечуватиме збільшення доходу від реалізації інноваційної продукції, створеної власними силами, а також розвивати інноваційний потенціал через інтелектуальний.

Під час виконання економічних функцій відповідно до призначення середовища оперування інноваційного сприяння слід орієнтуватись на прискорення оновлення основних засобів виробничого призначення, збільшення рентабельності нематеріальних активів. Це потребує симбіозу в їх оновленні, підвищення витрат на технічне переозброєння і зменшення загальновиробничих, активізації процесів інноватизації.

За призначенням функціонального середовища оперування бізнесу підприємство потребує ефективного планування збутових та комерційних витрат з урахуванням трансакційних, спрямованих на комунікаційні процеси інноваційної діяльності. У цьому ж контексті виконання економічних функцій розширеного відтворення мають супроводжуватись надійністю контрагентів, що з економічної точки зору виражається у зниженні дебіторської заборгованості. Функції інноваційного відтворення мають виконуватись за створення та реалізації інноваційної продукції, закріпленої економічним інтересом як підприємства, так і замовників.

За фінансово-інвестиційним спрямуванням активність має зосереджуватись уже на фазисі забезпечення і передбачати заходи, що дозволять забезпечити отримання фінансових результатів від продажу продукції для вкладення в активи та спроможність швидкого погашення зобов'язань.

Для управлінської складової економічної віддачі за рівнем важливості є актуальним зростання фінансово-інвестиційної спроможності, у тому числі й за процесами інноваційного відтворення (рис. 5.10). Індикатори важливості за значущістю мають таку послідовність: 1) фінансово-інвестиційна компонента на фазисі розширеного відтворення; 2) фінансово-інвестиційна компонента на фазисі відтворення; 3) фінансово-інвестиційна компонента на фазисі інноваційного відтворення (визначено та обгрунтовано автором у праці [60]).



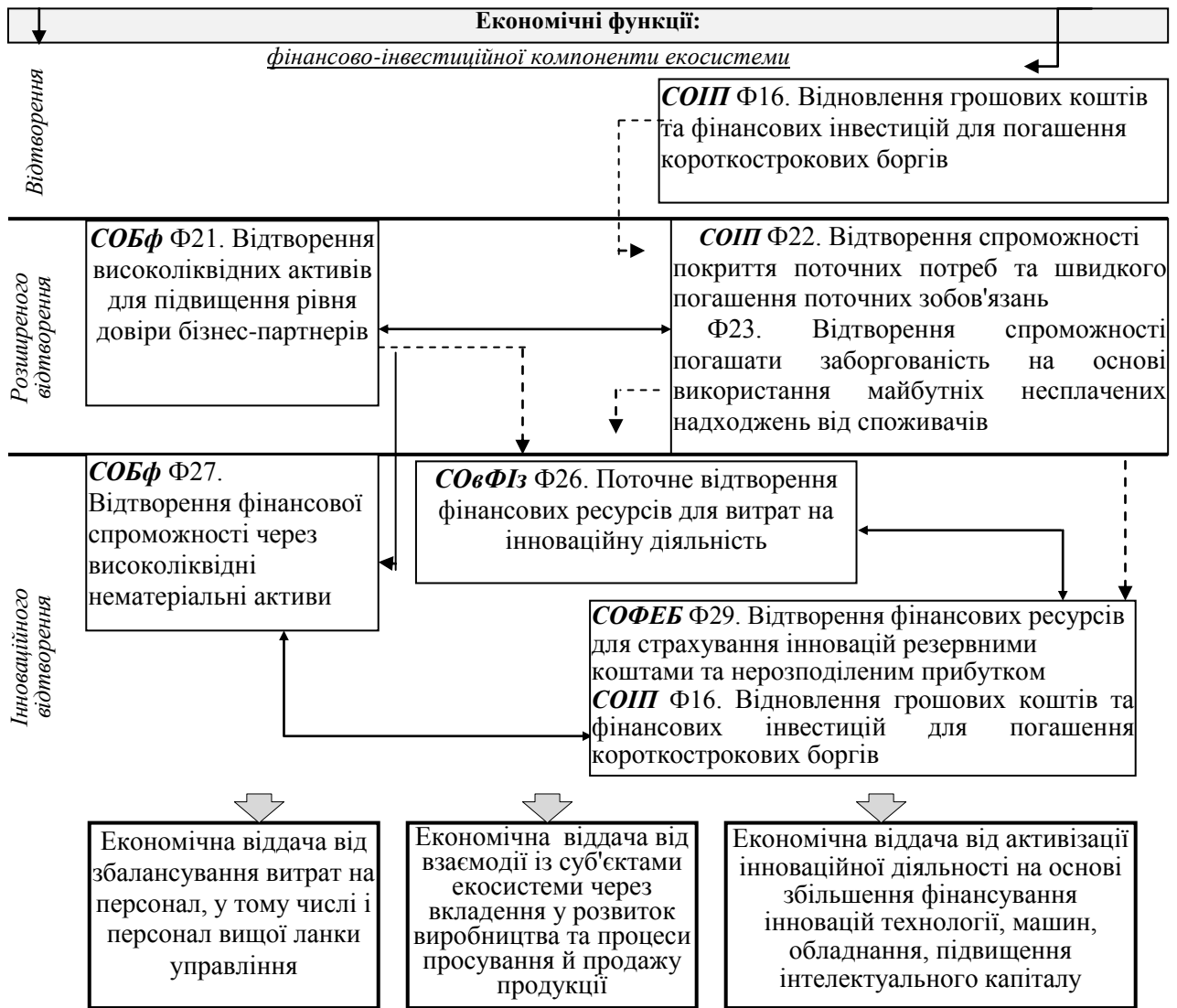
Примітка. Умовні позначення: ЕС – економічна сила розвитку; е – функціональна компонента екосистеми (1 – виробнича, 2 – управлінська, 3 – фінансово-інвестиційна); Р – фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку (1 – забезпечення, 2 – відтворення, 3 – розширеного відтворення, 4 – інноваційного відтворення)

Рисунок 5.10 – Значення індикаторів значущості економічної сили розвитку функціональних компонент екосистеми підприємств машинобудування для управлінської складової економічної віддачі

(складено автором)

Економічні функції, що підлягають інтенсифікації для підвищення економічної віддачі управлінської складової інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування наведено на рис. 5.11. Функціональність середовища оперування фінансових бізнес-відносин забезпечується нарощенням обсягів високоліквідних активів з метою підвищення рівня довіри бізнес-партнерів та участі підприємства у розвитку контрагентів; середовища оперування інвестиційно-партнерських відносин – підвищенням фінансового іміджу через збалансованість власних і залучених коштів та спроможності у розрахунках, а також зведення до мінімуму поточних та короткострокових зобов'язань, що підвищить інвестиційну привабливість фінансування

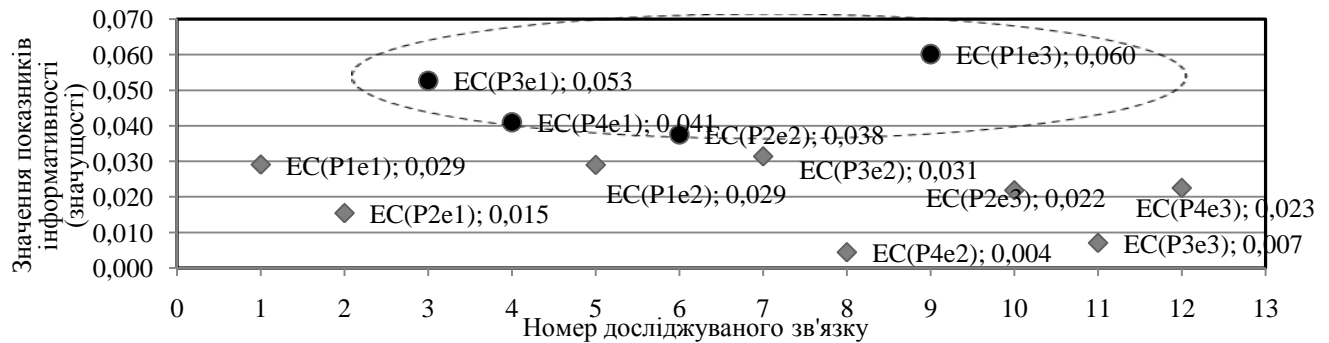
високоризикованих інноваційних проектів. Активізацію за функціями відповідно до призначення середовища оперування внутрішнього фінансово-інвестиційного забезпечення за інноваційної орієнтованості розвитку необхідно спрямовувати на збільшення витрат на закупівлю технологій, машин, обладнання, підвищення інтелектуального капіталу. Таке фінансування має забезпечуватись оборотністю активів та формуванням резервного інноваційно орієнтованого капіталу (розкрито автором у праці [683]).



Примітка. Умовні позначення функціональних середовищ наведено в табл. 2.3–2.5 (підрозд. 2.3)

Рисунок 5.11 – Інфологічна схема економічних функцій інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування, що підлягають інтенсифікації виконання для підвищення економічної віддачі за управлінською складовою (складено автором)

За значущістю функціональні компоненти екосистеми підприємства у зв'язку з економічною віддачею за фінансово-інвестиційною складовою структурувались таким чином: 1) фінансово-інвестиційна на фазисі забезпечення; 2) виробнича на фазисі розширеного відтворення; 3) виробнича на фазисі інноваційного відтворення; 4) управлінська на фазисі відтворення (рис. 5.12).

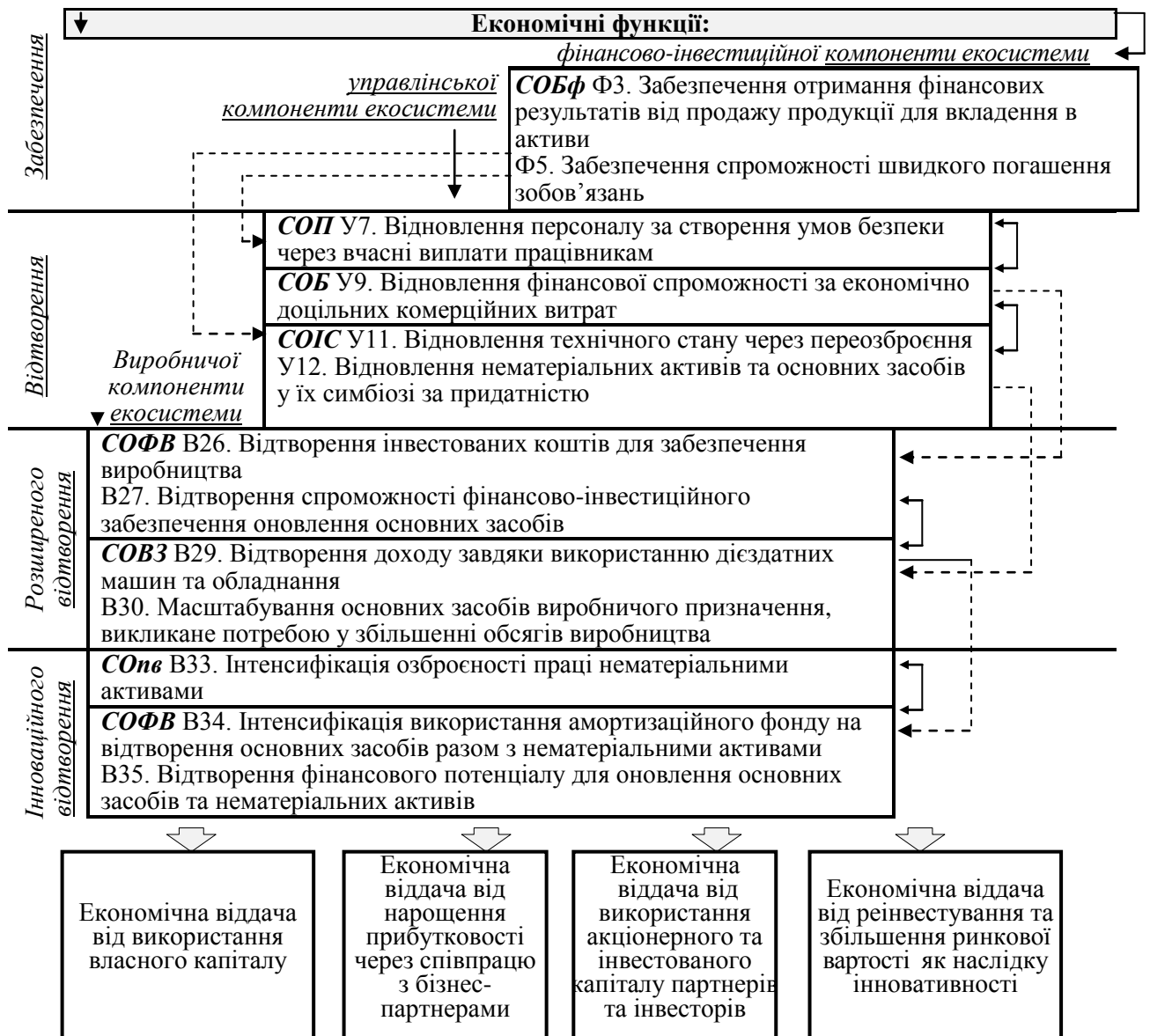


Примітка. Умовні позначення: ЕС – економічна сила розвитку; е – функціональна компонента екосистеми (1 – виробнича, 2 – управлінська, 3 – фінансово-інвестиційна); Р – фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства у режимі розвитку (1– забезпечення, 2 – відтворення, 3 – розширеного відтворення, 4 – інноваційного відтворення)

Рисунок 5.12 – Значення індикаторів значущості економічної сили розвитку функціональних компонент екосистеми підприємств машинобудування для фінансово-інвестиційної компоненти економічної віддачі

(складено автором)

Збільшення економічної віддачі за досліджуваною складовою характеризується певною каскадністю у виконанні економічних функцій (рис. 5.13). На фазисі забезпечення необхідна активність у їх виконанні за призначенням середовища оперування фінансових бізнес-відносин для забезпечення спроможності швидкого погашення зобов'язань. На фазисі відтворення – активність за призначенням управлінської компоненти екосистеми підприємства через упередження заборгованості з оплати праці, планування збутових та комерційних витрат та витрат на технічне переозброєння. Економічна віддача забезпечується розширеним та інноваційним відтворенням виробничої компоненти, що зумовлюється специфікою функціонування досліджуваних підприємств. Це передбачає активізацію фінансування оновлення основних засобів, нематеріальних активів і, як наслідок, підвищення фондів віддачі та рівня інтелектуального капіталу (розкрито автором у праці [683]).



Примітка. Умовні позначення функціональних середовищ наведено в табл. 2.3–2.5 (підрозд. 2.3)

Рисунок 5.13 – Інфологічна схема економічних функцій інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування, що підлягають інтенсифікації виконання для підвищення економічної віддачі за фінансово-інвестиційною складовою (складено автором)

Таким чином, аналітично обґрунтований комплекс економічних регуляторів оперування розвитком, які слід закладати в механізм функціонування інноваційно орієнтованого підприємства. Їх використання на кожному фазисі функціонування має бути підкріплене управлінськими провадженнями залучення/використання постіндустріальних факторів виробництва (рис. 5.14).

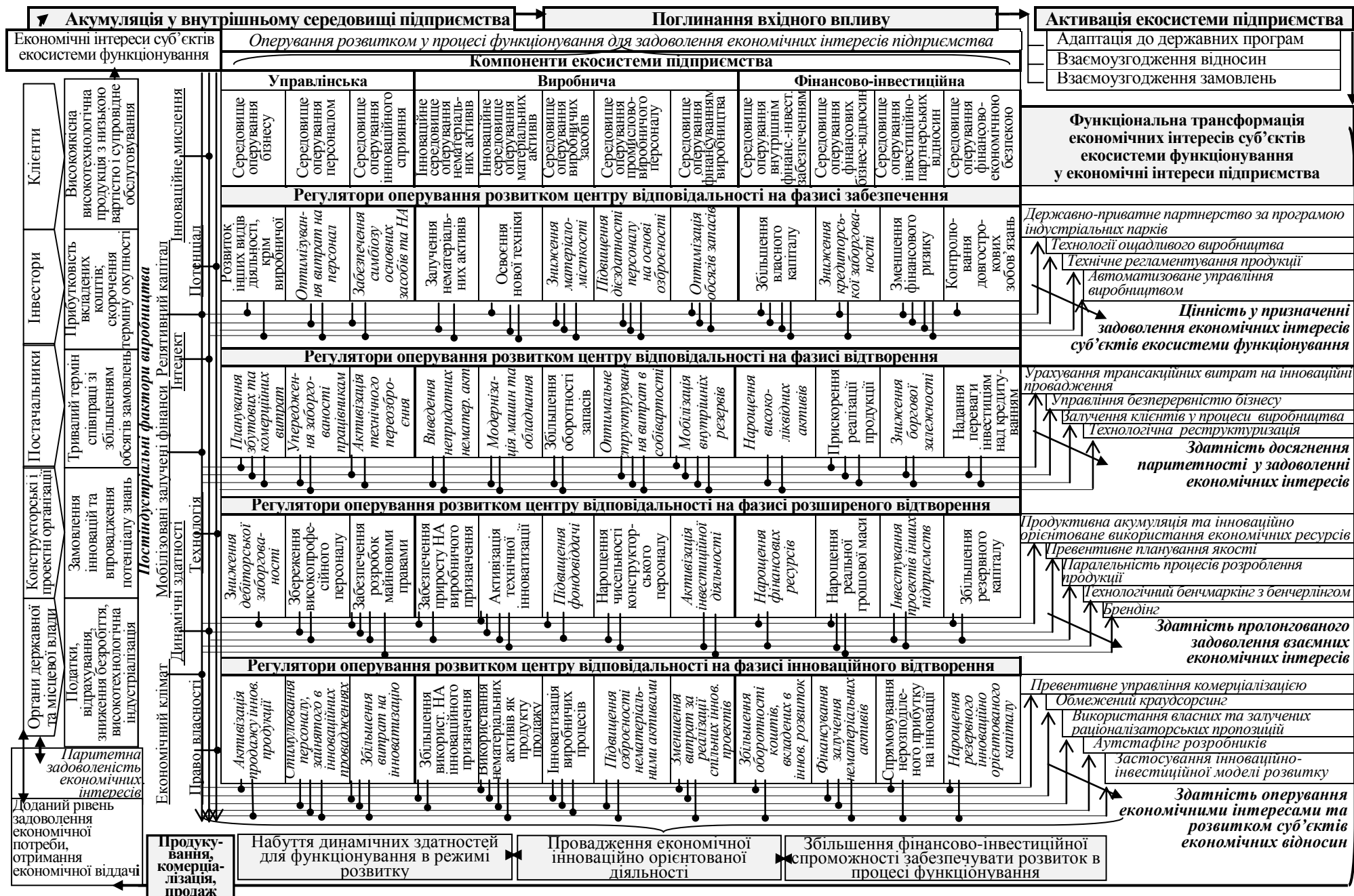


Рисунок 5.14 – Механізм функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування на засадах розвитку (розроблено автором)

В основу механізму функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування на засадах розвитку закладено бізнес-модель функціонування, що передбачає не тільки створення цінності для споживачів, джерела та потоки доходів, але й трансформацію предмета будь-якої економічної взаємодії у паритетний економічний результат через застосування постіндустріальних факторів виробництва, інструментарію управлінських технологій та економічних активаторів. До того ж, такі провадження мають здійснюватись із застосуванням економіко-організаційних регуляторів оперування розвитком через центри відповідальності на фазисах функціонування інноваційно орієнтованих підприємств. Це дозволить досягнути постійності у розвитку (запропоновано автором у праці [98]).

Відповідно до пропонованого механізму, за акумуляції у внутрішнє середовище підприємства встановлюються інтереси суб'єктів екосистеми функціонування та відбувається поглинання вхідного впливу з виявленням можливостей застосування переваг суб'єктів взаємодії, а також активація екосистеми підприємства через (запропоновано автором у праці [98]):

1) адаптаційні процеси до вимог державних та місцевих органів влади: узгодження економічної діяльності із законодавчими нормами, державними програмами розвитку, наявними режимами пільгового функціонування і т. ін.;

2) взаємоузгодження замовлень з клієнтським сектором, визначення їх наявних та латентних потреб щодо обладнання, технологій на перспективу і т. ін.;

3) взаємоузгодження відносин, що передбачає: а) визначення фінансових взаємовідносин з інвесторами щодо їх участі в капіталі підприємства, інноваційних проектах як третьої сторони, діапазону відсотків прибутковості від операційної діяльності підприємства тощо; б) підбір та врегулювання співпраці з постачальниками, виявлення можливостей постачальників щодо переорієнтації підприємства машинобудування з експорту матеріалів та комплектуючих на внутрішньоринкову закупівлю у перспективі; в) окреслення співпраці в інноваційній діяльності підприємства з конструкторськими та проектними організаціями, умови залучення до інноваційних проектів підприємства,

процедури використання інтелектуального капіталу таких суб'єктів і т. ін. (розкрито автором у праці [98]).

Слід зазначити, що адаптаційні процеси мають бути притаманні тільки для державного регулювання (законодавчого забезпечення, фіскальної політики, інноваційної політики тощо), у разі ж взаємодії з іншими суб'єктами процеси поглинання мають відбуватись у взаємоузгодженні (замовлень, партнерських, фінансових відносин тощо) (розкрито автором у праці [98]).

За кожним функціональним середовищем компонент екосистеми підприємства в процесі виконання економічних функцій мають провадитись конкретизовані економічні дії. Як приклад, для управлінської компоненти за функціональним призначенням середовища оперування інноваційного сприяння на фазисі забезпечення слід дотримуватись симбіозу основних засобів та нематеріальних активів, на фазисі відтворення – активізовувати технічне переозброєння, на фазисі розширеного відтворення – забезпечувати науково-технічні та технологічні розробки майновими правами, на фазисі інноваційного відтворення – збільшувати витрати на інноватизацію.

На фазисі забезпечення оперування розвитком через центри відповідальності з функціональною трансформацією інтересів суб'єктів екосистеми функціонування в економічні інтереси підприємства формуватиме його цінність завдяки наявній потужності та здатностям. У такому разі інноваційно орієнтованим підприємствам машинобудування слід використовувати державно-приватне партнерство за програмою індустріальних парків, що дозволить використовувати додаткові фактори виробництва: релятивний капітал, мобілізовані залучені фінанси, економічний клімат (розкрито автором у праці [98]). Як зазначають науковці, ефективність державно-приватного партнерства під час виконання інвестиційних проектів забезпечує злагодженість дій та ролей його учасників, кожний з яких вирішує окремі завдання, регламентовані взаємоузгодженими процедурами, тому важливо, щоб приватний, державний сектори, стрейкхолдери усвідомлювали свою роль у реалізації великих інфраструктурних інвестиційних проектів, що здійснюються

на інноваційній основі, розуміли механізм координації своїх дій [626, с. 10]. Через залучення державних органів влади, інвестиційних ресурсів у межах гарантій функціональних зв'язків у підприємства з'являється можливість, крім виробничої, розвивати іншу підприємницьку діяльність, знижувати обсяги запасів за державного замовлення продукції, збільшувати обсяги власного капіталу для фінансування розвитку інноваційних продуктів з використанням державних пільг в оподаткуванні. Залишається актуальним впровадження технологій ощадливого виробництва, особливо доречними є Lean-технології [136], картирування потоку створення цінності, що враховує узгодження інтересів підприємства, клієнтів, постачальників [141, с. 96]. Залежно від специфіки функціонування такі технології можуть бути спрямовані як на зниження матеріаломісткості, втрат від браку, підвищення продуктивності праці, так і на комплексне управління виробництвом (розкрито автором у праці [98]). Це дозволяє активізувати такі постіндустріальні фактори виробництва, як динамічні здатності та технологія.

Диверсифікація ринків, особливо розширення можливостей на ринках Європи, потребує забезпечення високої якості продукції, яка урегульовувалась би зі стандартами ЄС. Відповідно до Закону України «Про технічні регламенти і оцінку відповідності» № 124-VIII від 10 лютого 2015 р. [481], прийнято технічні регламенти, у тому числі для продукції машинобудівної промисловості. Відповідність продукції до них визначає її спроможність бути реалізованою, а також дозволяє використовувати технологію й потенціал як постіндустріальні фактори виробництва. Підприємствами машинобудування можуть бути використані такі технічні регламенти: приладів, що працюють на газоподібному паливі; безпеки обладнання, що працює під тиском; неавтоматичних зважувальних приладів; з електромагнітної сумісності обладнання; низьковольтного електричного обладнання; морського обладнання; закритих джерел іонізуючого випромінювання; пересувного обладнання, що працює під тиском; обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі; обмеження використання деяких

небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні; щодо суттєвих вимог до засобів вимірювальної техніки; безпеки машин; радіобладнання і телекомунікаційного кінцевого (термінального) обладнання [376; 458 – 476; 591]. Проблема використання технічних регламентів для підприємств машинобудування полягає в узагальненості та непристосовуваності до певних окремих виробів (наприклад, відповідно до товарних позицій за кодами УКТЗЕД), а також неповності щодо продукції машинобудування (наявні регламенти для ліфтів, водогрійних котлів, що працюють на рідкому чи газоподібному паливі; складових частин і характеристик колісних сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів; типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих технічних вузлів [591]). Окремих товарів стосується затвердження тільки енергетичного маркування (побутових пральних машин, електричних холодильників, посудомийних машин [591]). Швидка адаптація та перехід до технічних регламентів прийнятні лише для інноваційно маневрених підприємств, оскільки це потребує розроблення ряду супровідної документації та самостійного їх визначення для власної продукції відповідно до нормативного законодавства (розкрито автором у праці [98]). Для підприємств з нижчим рівнем адаптивності необхідні поступові зміни або ж використання окреслених технічних регламентів за конкретними видами продукції провідних підприємств. У цьому випадку доцільно розширювати продажі на внутрішньому ринку. Відповідати регламентам для експорту продукції в ЄС мають не тільки продукція, але й комплектуючі та матеріали, закуплені підприємством у постачальників.

Автоматизоване управління виробництвом підприємств машинобудування забезпечує синхронізацію та координацію виробничих процесів, планування ресурсів, продукування продукції. Для підприємств машинобудування може бути використана IT-Enterprise, що відповідає стандартам і концепціям MRPII (методологія планування ресурсів виробництва), MES (виконавча система виробництва), APS (синхронне планування виробництва та оптимізація), ERP

(планування ресурсів підприємства) [701]. Як зазначають розробники, дана система є адаптованою до діяльності підприємств машинобудування.

На фазисі відтворення в процесі функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування реалізація механізму забезпечує набуття здатності досягати паритетності у задоволенні економічних інтересів. При цьому розвиток вітчизняних підприємств залежить від економічних відносин із суб'єктами екосистеми функціонування, що супроводжуються трансакційними витратами. Потребує врахування їх понесення, пов'язане не тільки з організацією збуту високотехнологічної продукції, але й з процесами комерціалізації (розкрито автором у праці [107]). Трансакційні витрати комерціалізації продукції формують комплекс, що включає чотири основні напрями: ідентифікацію, пропозицію, трансфер, пролонгування взаємодії (табл. 5.3).

Таблиця 5.3 – Трансакційні витрати комерціалізації продукції інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування за номенклатурою статей

Напрямок витрат	Сфера трансакційних витрат			
	Номенклатура статей витрат			
Ідентифікація	Ідентифікація замовників, спроможних впровадити продукцію		Ідентифікація предмета співпраці у розрізі підприємств партнерів	
	<i>Витрати на відрядження працівників, зайнятих збутом</i>		<i>Інші витрати, пов'язані зі збутом продукції, товарів, робіт, послуг</i>	
Пропозиція	Брендинг	Організація власних виставок	Організація участі в технологічних платформах	Укладання угод щодо спільного патентування продукції
	<i>Витрати на проведення маркетингових заходів</i>		<i>Інші витрати, пов'язані зі збутом продукції, товарів, робіт, послуг</i>	
Трансфер	Освоєння та монтаж обладнання		Витрати на супровід трансферу технологій	
	<i>Амортизація основних засобів, інших необоротних матеріальних активів та нематеріальних активів, що забезпечують збут товарів (продукції)</i>		<i>Інші витрати, пов'язані зі збутом продукції, товарів, робіт, послуг</i>	
Пролонгування взаємодії	Модернізаційний супровід обладнання замовників		Рационалізаторські пропозиції підприємствам-замовникам	
	<i>Витрати на гарантійний ремонт і гарантійне обслуговування</i>		<i>Інші витрати, пов'язані зі збутом продукції, товарів, робіт, послуг</i>	

Складено автором за використання [230; 349; 430]

Незастосування планування безперервності бізнесу на основі відповідного методу (ВСП) [723] є однією з причин відчутного впливу та низького рівня адаптації до економічних кризових ситуацій на підприємствах машинобудування,

зокрема зменшення постачання на ринок Російської Федерації, а також комплексу структурних проблем виходу на ринки ЄС. Використання методу придатне для підприємств з циклом попит – створення – пропозиція та з високим рівнем комунікацій. Для залучення та використання постіндустріальних факторів виробництва – релятивного капіталу, динамічних здатностей, інноваційного мислення доцільно залучати контрагентів у процес виробництва або створення продукту ще на етапі його замовлення на основі методу планування ресурсів залежно від потреби клієнта (CSRP) [640, с. 172]. Використання такої управлінської технології доцільне для підприємств машинобудування, що створюють продукцію на замовлення за узгодженням із замовником наявних виробничих можливостей, обладнання, персоналу, технології, специфіки технологічного процесу. Така система переводить виробництво з традиційного на динамічне, перетворюючи вхідні потоки на результат з паритетним задоволенням економічних інтересів, створюючи передумови для визначення потрібних для виробництва продуктів, ринків їх продажу, потенційних клієнтів. Техніко-технологічне переозброєння підприємства має відбуватись не як окремі впровадження техніки та технологій, а комплексно в процесі технологічної реструктуризації. Враховуючи високу вартість окреслених процесів, залучення інноваційних технологій може здійснюватись не тільки на основі ліцензійних угод, але й за створення спеціалізованих діляниць спільного виробництва з партнерами. Постіндустріальними факторами, що залучаються та використовуються в процесі технологічної реструктуризації є права власності, технологія та потенціал.

На фазисі розширеного відтворення з функціональною трансформацією економічного інтересу суб'єктів екосистеми функціонування через відповідний центр відповідальності формується здатність пролонгованого його задоволення. При цьому, крім економічних регуляторів, слід застосовувати комплекс управлінських.

Продуктивна акумуляція та інноваційно орієнтоване використання економічних ресурсів як управлінський регулятор розвитку підприємства містить

три основні фази: фазу залучення, фазу використання ресурсів та фазу деактивації ресурсів (рис. 5.15). Зазначена продуктивна акумуляція та орієнтоване використання економічних ресурсів доповнюється етапами, які поєднуються з основними (запропоновано автором у праці [59]). За першою фазою процесу акумуляції та експлуатації ресурсів етап «аналіз наявних ресурсів підприємства» є більш розгорнутим і включає аналіз інноваційного потенціалу, а також аналіз латентного, ресурсного та інноваційного потенціалів (розкрито автором у праці [59]). Для цього важливо виявляти наявність у підприємства додаткових можливостей, які є прихованими для їх перетворення в активи. До етапу ідентифікації потреби в ресурсах додається аналіз та активація резервів підприємства, особливо з використанням інноваційних резервів. Також ідентифікується потреба в ресурсах, недоцільних для створення, зумовлена економією та оптимізацією їх використання. У разі економічної недоцільності або високої вартості процесу створення інноваційні ресурси, такі як технологія чи компоненти або ж сировинна база, закуповуються у постачальників або ж на патентно-ліцензійній основі у власників інновації. Залежно від бізнес-моделі, яку використовує підприємство, та цільового орієнтування виробничої системи на кінцевий продукт визначається інноваційна та економічна доцільність створення, зважена на балансі доречності, вартості та потреби (розкрито автором у праці [59]). Залучення ресурсів відбувається з їх удосконаленням безпосередньо на підприємстві.

На завершення фази залучення ресурсів за продуктивною моделлю вони перетворюються в активи, що можуть бути використані як для виробничо-економічних процесів, так і для розвитку підприємства. За продуктивної моделі ресурси інтелектуалізуються, що передбачає: використання поряд з матеріальними нематеріальних ресурсів, традиційного ресурсного забезпечення у новій якості або модифікованого; підвищення інтелектуального рівня, модернізацію активних основних засобів; застосування інструментів розширеного відтворення (запропоновано автором у праці [59]).

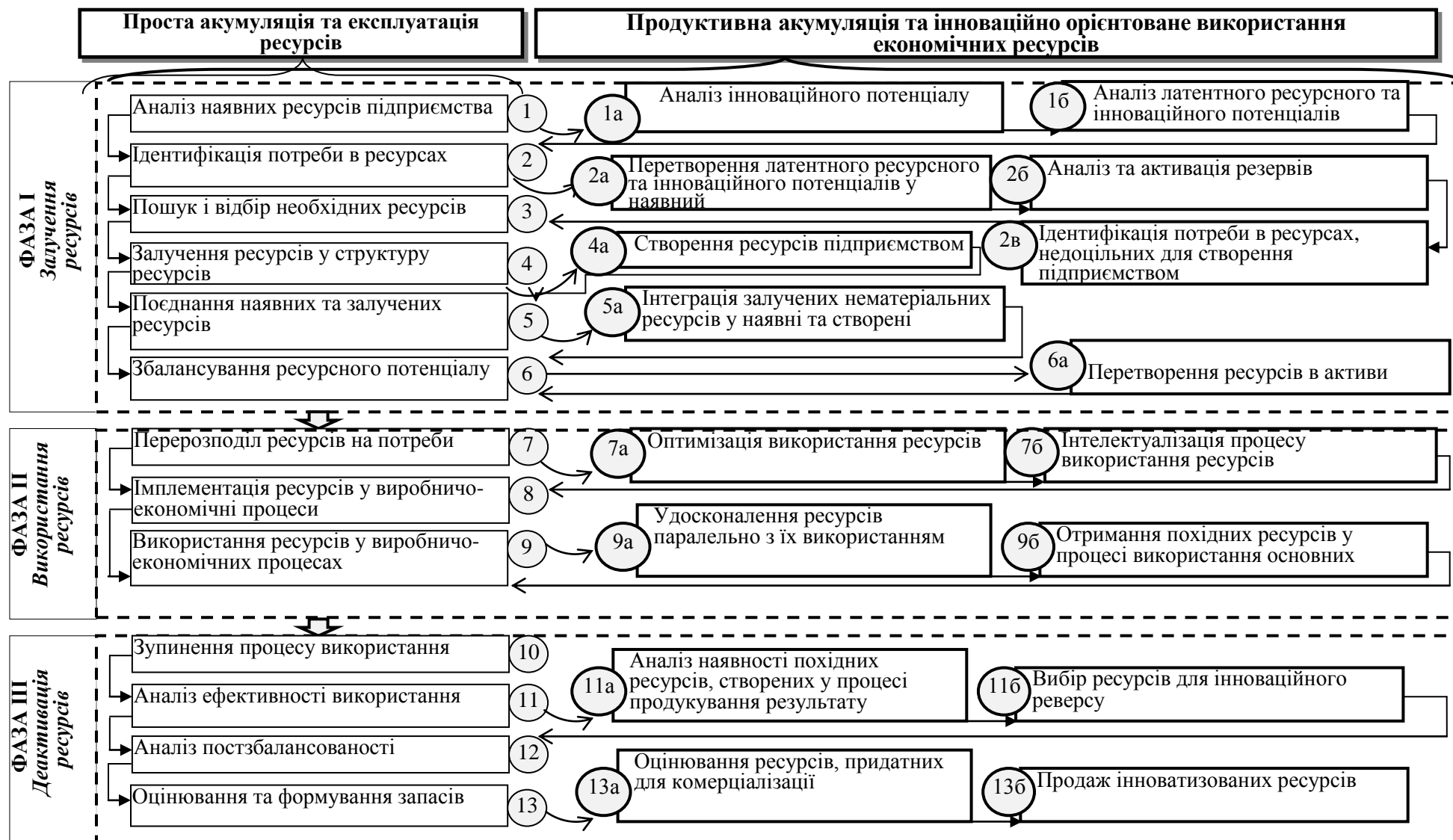


Рисунок 5.15 – Компаративна схема простої та продуктивної акумуляції та інноваційно орієнтованого використання економічних ресурсів підприємства машинобудування (складено автором)

Вищезазначений етап доповнюється отриманням похідних ресурсів у процесі застосування основних. Підприємства під час удосконалення ресурсної бази або у процесі інноваційно-орієнтованого виробництва можуть отримувати модифіковані ресурси, технології, а також мати недовикористані ресурси, що формують додаткову пропозицію підприємства. За продуктивної моделі на завершальній фазі такі ресурси обираються для інноваційного реверсу, а ті, які йому не підлягають, набувають статусу придатних для продажу. Продуктивна акумуляція та інноваційно орієнтоване використання економічних ресурсів забезпечує застосування релятивного капіталу, мобілізованих залучених фінансів, динамічних здатностей, потенціалу як факторів виробництва.

Управління якістю за інноваційно орієнтованого розвитку змінюється від її забезпечення під час виробництва продукції до забезпечення на етапах її створення. Тобто має місце превентивне управління нею як інструмент використання постіндустріальних факторів виробництва – динамічних здатностей, інноваційного мислення, технології та потенціалу. Докорінна зміна системного мислення переорієнтовує виробника на врегулювання сукупності питань з якості продукції у взаємодії з клієнтом. За таких умов є доречним використання APQR – перспективного планування якості продукції [290], його використання надасть змогу зменшити витрати на покриття збитків, а також доопрацьовувати впроваджувані у виробництво продукти відповідно до специфічних запитів. Доцільно зосередити увагу на управлінні якістю раціоналізаторських пропозицій, зокрема через: 1) проведення навчання персоналу зі змісту раціоналізаторських пропозицій або виокремлення структурного підрозділу чи надання повноважень особі для якісного оформлення документації; 2) формування на підприємстві системи подання та розгляду раціоналізаторських пропозицій, застосування методик їх оцінювання відповідно до чинного законодавства; 3) урегулювання питань отримання винагород розробниками; 4) розроблення критеріїв оцінювання якості раціоналізаторських пропозицій; застосування методик оцінювання новизни раціоналізаторської пропозиції (обґрунтовано автором у праці [108]).

Паралельність та інтегрований підхід до розроблення продукції дозволять скоротити витрати на початкових етапах при їх збільшенні на експлуатаційних фазах, які не спроможні забезпечити традиційні методи створення високотехнологічних продуктів, тому є доречним метод паралельної інженерної розробки, що дозволить створювати інноваційну продукцію одночасно силами різних підрозділів та доводити її до кінця життєвого циклу [294]. За оцінками експертів, паралельна розробка виробів, підготовка ланцюжка поставок і технологічних аспектів виробництва в єдиній системі скорочує термін розроблення документації на 70%, пришвидшує внесення змін на 65%–90% і забезпечує запуск у виробництво нових видів або модифікацій продукції майже одночасно з її проектуванням [200, с. 92]. Використання разом з ним методу розробки вбудованого продукту і процесу (IPPD) як процесу виробництва продукту з узгодженою інтеграцією підпроцесів, статистичним управлінням якістю, сучасними системами бухгалтерського обліку, модульного виробництва і системного підходу [42] дозволить забезпечити економію витрат за вирахування дублювання функцій та доопрацювання продуктів і технологій.

Бенчлернінг, який включає й організаційне навчання [179, с. 234], є чинником розвитку організації, що саморозвивається та самонавчається і активує використання постіндустріальних факторів виробництва – економічного клімату, прав власності й інноваційного мислення. Предметом технологічного бенчлернінгу мають стати: 1) нові технології за аналізу не лише технологій, а й перспектив їх введення з пролонгованим ефектом не менше ніж протягом трьох років; 2) нові продукти з діагностикою як безпосередньо продуктового ряду, так і модернізаційних процесів продовження їх життєвих циклів, впровадження локальних інновацій, прогнозування ринкових потреб; 3) інноваційні технології управління з виокремленням тих, які мали економічну ефективність (розкрито автором у праці [98]). Для ефективного застосування розглянутого методу, крім технологічного аудиту, підприємство-орієнтир слід обирати з урахуванням аналізу порога рентабельності порівняно з підприємством-відтворювачем, з установленням запасу фінансової стійкості та його зміни, а також порівнянням

динаміки рентабельності основних засобів, технологій, нематеріальних активів і т. ін. (обґрунтовано автором у праці [73]).

Провідним високотехнологічним підприємствам машинобудування доцільно застосовувати міжнародну реєстрацію торговельних марок. Слід зазначити, що в Україні існує державний збір за заявкою на міжнародну реєстрацію. Важливо реєструвати торговельну марку на території тих держав, до яких експортується продукція підприємства (розкрито автором у праці [98]). Вихід на зовнішні ринки стане дещо простішим у разі використання торговельних марок провідних світових виробників у спільній співпраці.

На фазисі інноваційного відтворення з використанням економіко-організаційних регуляторів та функціональної трансформації підприємством машинобудування набувається здатність оперувати економічним інтересом та розвитком суб'єктів економічних відносин. Це зумовлюється високим рівнем інновативності екосистеми підприємства та спроможності продукувати інноваційну продукцію, технології і послуги на основі власних НДДКР з подальшою їх комерціалізацією, спрямовуючи тим самим суб'єктів взаємодії на розвиток через створення техніко-технологічної платформи.

Для реалізації зазначених проваджень постає необхідність у превентивному управлінні комерціалізацією. Перспективність інноваційних розробок підприємств має оцінюватись з урахуванням не тільки витрат безпосередньо на розробку, а й економічного інтересу інвесторів та партнерів щодо її створення. Доцільно враховувати: а) спроможність підприємства-виробника на основі співставлення вартості наявних та необхідних для залучення технологій, персоналу, обладнання, уніфікованих і нових, власних та субпідрядних виробничих процесів, післягарантійного обслуговування, виробничої потужності підприємства до потужності з урахуванням нового продукту; б) спроможність постачальників за співставленням вартості наявних у них ресурсів та додаткових ресурсів в інших постачальників, а також інвесторів-партнерів, враховуючи інвестиційну спроможність порівняно з необхідними обсягами інвестиційних ресурсів (обґрунтовано автором у праці [73]).

Для підприємств машинобудування доречно застосовувати технологію краудсорсингу, проте обмеженого, що передбачає використання пропозицій: 1) замовників технології/продукту з однієї сфери діяльності щодо промислового дизайну, установленні функціональних особливостей продукту; 2) інвесторів щодо удосконалень в комерційному аспекті. Це дозволить коригувати розробку за балансу інтересів. У внутрішньому середовищі краудсорсинг доцільно використовувати для раціоналізаторських пропозицій щодо виробництва, управління, створення деталей, вузлів, виробничих технологій, вирішення проблемних зон виконання проектів підприємством. Активізація раціоналізаторства має відбуватись з виявленням економічної доцільності використання раціоналізаторських пропозицій. Виплати за раціоналізаторську пропозицію визначаються на основі методичних рекомендацій з визначення прибутку від використання об'єктів промислової власності [348], у яких увага концентрується на зниженні собівартості та підвищенні прибутковості підприємства. Отже, ефект від використання раціоналізаторських пропозицій належить визначати на основі темпу росту рентабельності продажу, рентабельності нематеріальних активів, продуктивності праці, рентабельності використання машин та обладнання.

Підприємства машинобудування можуть здійснювати продаж раціоналізаторських пропозицій. Проте ці процеси не регламентуються законодавчими та нормативними документами [348; 350; 636], залишаються поза увагою економічні відносини з підприємством-власником раціоналізаторської пропозиції. Раціоналізаторська пропозиція може передаватись на основі ліцензійного договору про передачу ноу-хау, а у разі пропозиції щодо комплексної технології виробництва – на основі договору комерційної концесії. При цьому на власника раціоналізаторської пропозиції не має покладатись відповідальність за отримання прибутку від її використання.

Науково-технічний персонал є джерелом збільшення інтелектуального потенціалу. В умовах обмеженості фінансових та інших ресурсів, а також зайнятості працівників необхідно створювати системи залучення кадрів на основі

управлінських технологій мобільності персоналу, зокрема аутстафінгу, у частині як його залучення, так і передавання іншим підприємствам для надання комплексу послуг щодо гарантійного та супровідного обслуговування проданого обладнання чи технологій (розкрито автором у праці [98]). Це дозволить використовувати в інноваційних проектах інженерні кадри інших підприємств, підприємств-замовників, персонал конструкторських та проектних організацій на відповідній договірній основі.

Проблема забезпечення інноваційної діяльності фінансовими ресурсами носить глибинну, структурну кризу, що насамперед зумовлена нестабільністю та ризикованістю вкладень в інновації підприємств, які мають низький рівень розвитку матеріально-технічної бази і технологій, що апріорі визначає причинно-наслідковий зв'язок підвищення ступеня ризику інноваційно-інвестиційних вкладень. Як зазначають науковці, кожне підприємство має свої особливості, тому має самостійно визначати, які чинники і яким чином вони впливатимуть на його діяльність, а також формувати такі канали фінансового забезпечення, які б мінімізували ризики, були надійними, сприяли збільшенню прибутковості, підвищенню фінансової стійкості та активізації інноваційного розвитку [163, с. 61]. Упровадження інновацій на підприємствах машинобудування, згідно з традиційним розумінням, є високовартісним процесом з тривалим терміном окупності, а «поетапні» низьковартісні інновації, особливо управлінського та маркетингового спрямування, як джерело розвитку недовикористовуються. Усталена інвестиційно-інноваційна модель забезпечення інноваційно орієнтованого розвитку передбачає, що за наявності фінансово-інвестиційних ресурсів основним генератором ідеї є інвестор-замовник, що зумовлює певну обмеженість їх створення. Об'єктом у цьому разі є грошові кошти, під які створюються інновації.

Інноваційно-інвестиційний вектор розвитку, навпаки, визначає інновацію як об'єкт, на який ведеться пошук інвестиційних ресурсів. Така переорієнтація спричинюється тим, що замовниками підприємств машинобудування є промислові підприємства, які поряд з обмеженими фінансовими можливостями

мають інноваційні потреби. Інвестор у цьому випадку є третьою стороною у взаємовідносинах «замовник–виробник». Саме тому в такі відносини слід залучати фінансові структури. Механізми освоєння інвестиційних ресурсів зазвичай не задовольняють потреби потенційних і венчурних інвесторів, оскільки здебільшого вони завершуються на проміжній ланці (створення, впровадження, освоєння інноваційної продукції/продуктів, технологій) замість пролонгації (комерціалізація, продаж, отримання прибутків) (обґрунтовано автором у праці [78]). Інноваційно-інвестиційна модель розвитку має реалізовуватись на основі таких інструментів: 1) індійського підходу до розроблення інновацій – Джугад, що базується на орієнтуванні розробників на потреби споживачів та прототипи, що скорочує тривалість інноваційних процесів, НДДКР не проводяться; низько вартісних інноваціях з високою цінністю; підприємці, що застосовують такий підхід можуть швидко змінювати бізнес-моделі під впливом швидкозмінних умов [746]; 2) раціональної диверсифікації інновацій на засадах дефіцитного підходу. Під рушійною силою інноваційного розвитку підприємств машинобудування здебільшого розуміють створення підприємством різноспрямованих інновацій, що підлягатимуть комерціалізації як джерела доданої вартості та прибутку. Однак прибуток може зростати і від інновацій, що акумулюються і використовуються підприємством (наприклад, інновації щодо енергозбереження чи оптимізації витрат підприємства), інвестицій які є швидко окупними.

Таким чином, для забезпечення функціонування підприємств машинобудування на засадах розвитку необхідно використовувати економіко-організаційні регулятори оперування ним, які разом із забезпеченням паритетності у задоволенні економічних інтересів суб'єктів взаємовідносин мають бути закладені в механізм функціонування підприємства. При цьому предмет економічної взаємодії з суб'єктами економічних відносин має перетворюватись в економічні ресурси та здатності розвитку інноваційно орієнтованого підприємства. Реалізація механізму забезпечить спроможність оперувати економічними інтересами та розвитком суб'єктів екосистеми в процесі функціонування та сприятиме підвищенню економічної функціональності.

5.3 Інструментарій управління розвитком інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування як функціональних економічних систем

Активування дій щодо забезпечення задоволення економічних інтересів і, як наслідок, збільшення економічної віддачі є одним з паралельних напрямів забезпечення розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на оперативному рівні функціонування. Втілення таких заходів необхідно здійснювати поряд з заходами забезпечення його економічної еволюції. При цьому слід зорієнтовувати підприємство машинобудування на виконання призначення функціональної економічної системи в розвитку реального сектору економіки. Для реалізації зазначеного доцільно використовувати інструменти розширеного управління розвитком для здійснення управлінського впливу з рівня підприємства на рівень зовнішнього середовища з використанням його переваг.

Функціонування вітчизняних підприємств машинобудування ґрунтується на підміні структурних змін програмними заходами, що зумовлює відсутність інноваційно орієнтованої концентрації, хаотичність інноваційних проваджень; орієнтацією на зовнішню дію та стимуляційні заходи; підміною партнерської взаємодії та партнерства разовими контрактами; низьким рівнем розвитку окремих видів економічної діяльності; відсутністю преференцій імпортозаміщуючим виробництвом; відмінністю стандартів між підприємствами та імпортерами; використанням дубляжу інновацій замість інноваційної диверсифікації. Безпосередньо заходи, реалізація яких в процесі функціонування підприємств машинобудування мала б забезпечувати розвиток, не відзначаються раціональністю, зокрема наявне: часткове використання програмно-цільового підходу до інноваційно орієнтованого розвитку, про що свідчать значні коливання економічної сили розвитку, низхідні її тренди навіть у підприємств з високим рівнем інноваційної активності; низький рівень дієвості агентів інноваційної сфери; нестача або відсутність партнерів реалізації замкнутого виробничого циклу, утворена різним рівнем інноватизації та інтелектуалізації;

низький рівень гнучкості та комунікаційних ланцюгів в інноваційній системі; недовикористання прерогатив моделі відкритих інновацій; просте відтворення технологічної структури; необґрунтованість вимог до інноваційно орієнтованого розвитку економічною спроможністю підприємств (розкрито автором у праці [78]). Зміна зазначеного стану та забезпечення функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування як функціональних економічних систем має здійснюватись на основі комплексу ключових інструментів розширеного управління розвитком. Розглянемо їх за групами.

1. *Інструменти інноватизації та інтелектуалізації підприємств у процесі реалізації економічних відносин* (розкрито автором у праці [77]). Необхідність додавання до факторів виробництва постіндустріальних та потреба у застосуванні та комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності спонукають підприємства машинобудування до інноватизації та інтелектуалізації.

Інтелектуалізація підприємства вважається процесом розвитку та поліпшення структури інтелектуального потенціалу підприємства з метою забезпечення його стратегічних цілей в умовах поглиблення глобалізації та гіперконкуренції [176, с. 51]. За науковими дослідженнями, інноватизація та традиціоналізація є єдиним, взаємопов'язаним процесом, який реалізується в трьох головних формах [435, с. 78–79]:

1) інноваційності (реалізація креативних можливостей та спроможностей у процесі створення різних типів інновацій);

2) інновативності (реалізація креативних можливостей та спроможностей у процесі трансляції, мультиплікації різних типів інновацій через залучення);

3) традиційності (креативні можливості та спроможності зберігати та розвивати стійкі фрактальні утворення своєї інноваційної діяльності) [435, с. 78–79].

Традиційно інноватизація на підприємствах стосується забезпечення основного циклу виробництва, а інтелектуалізація здійснюється на початковій та поствиробничій фазах, однак вони мають відбуватись протягом усього циклу.

У разі колаборативних відносин з підприємствами-клієнтами інноватизація та інтелектуалізація підприємств машинобудування мають носити двосторонній характер – як для саморозвитку підприємства, так і перетворення результатів інтелектуальної діяльності на інтелектуальні продукти для подальшого використання або комерціалізації.

Інструменти інноватизація та інтелектуалізація мають застосовуватись до ключових факторів виробництва: технологія, персонал (праця), машини та обладнання (засоби виробництва), ресурси та комплектуючі (матеріали), та результатом діяльності – продукція (рис. 5.16) (розкрито автором у праці [77]):

- за фактором «технологія». Інноватизація та інтелектуалізація у цьому разі спрямована на підвищення дієздатності наявних технологій для оновлених основних засобів, технологічних процесів, використання об'єктів інтелектуальної власності, підвищення фондівіддачі інноваційної діяльності і т. ін. Це передбачає упровадження у виробництво технологій інших організацій, розвиток та модернізацію технологій, встановлених на підприємствах-клієнтах, розроблення технічних умов виробництва як для власних потреб, так і на замовлення, технологічну підготовку виробництва підприємств-клієнтів. У такому разі доцільно застосовувати техніко-технологічний супровід та надання інженерно-консалтингових послуг;

- за фактором «персонал». На підприємствах, які мають штат персоналу із значною часткою інженерів, зайнятих працівників у прикладних дослідженнях та розробках, не завжди досягаються ефективні результати, важливішою є результативність діяльності такого персоналу. Тому для інноватизації та інтелектуалізації може бути використано тимчасове залучення та адаптація науково-технічних кадрів, координація впровадження та комерціалізація раціоналізаторських пропозицій. Персонал має бути зорієнтований на професійно-функціональну кооперацію праці, реалізацію взаємного краудсорсингу, трансфер інженерних знань, що підвищуватиме цінність реалізації економічних відносин в процесі функціонування;

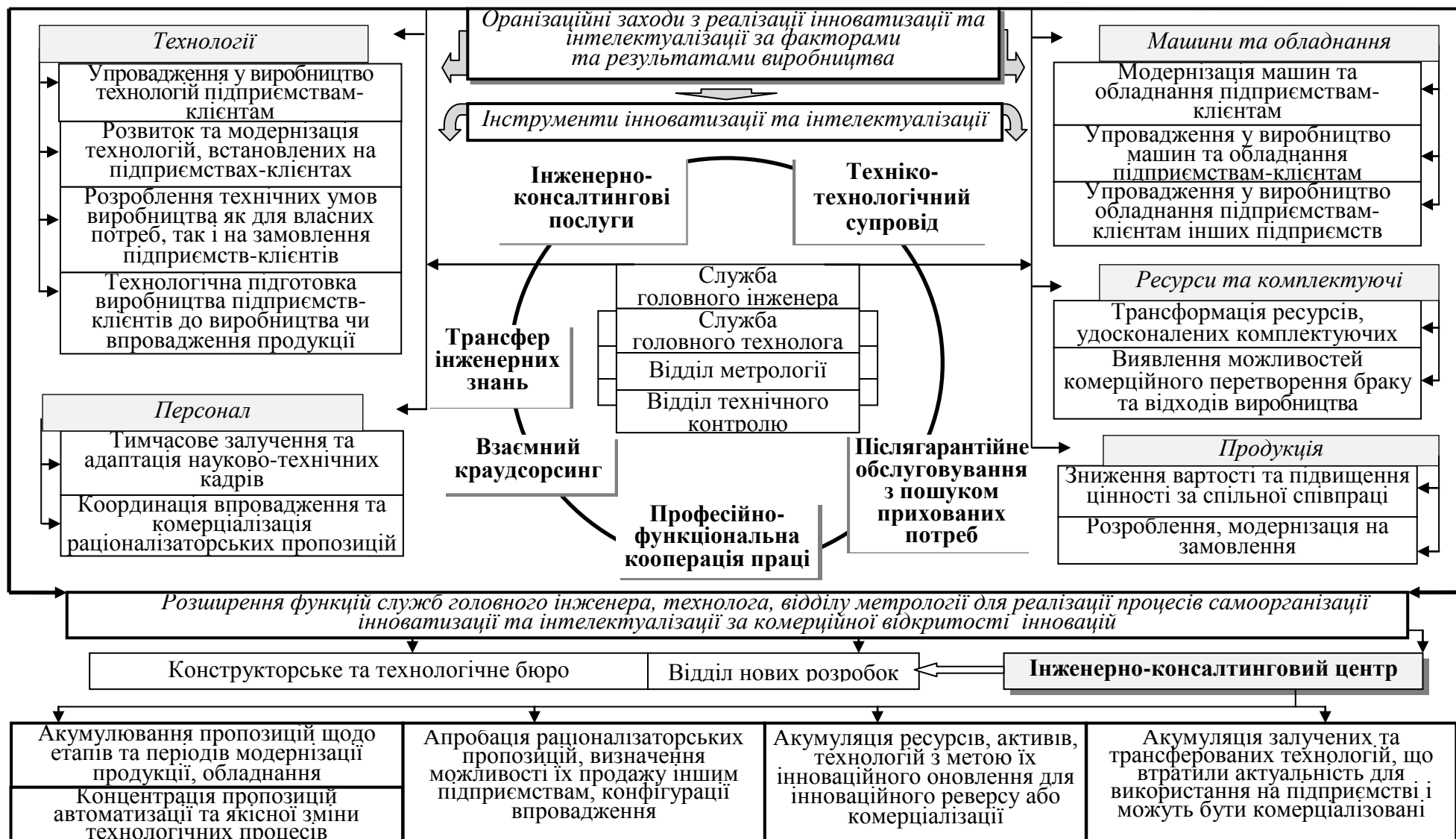


Рисунок 5.16 – Структурно-логічна схема заходів та інструментів інноватизації та інтелектуалізації підприємства машинобудування в процесі реалізації економічних відносин (складено автором)

– за фактором виробництва «машини та обладнання». Підприємство машинобудування може виконувати обслуговування, установку, монтаж обладнання не власного виробництва, упроваджувати у виробництво технології, виконуючи замовлення підприємств-клієнтів, реалізовувати інженерний консалтинг, модернізовувати машини та обладнання інших підприємств з використанням трансферу інженерних знань тощо. При цьому створюється комплексна інноваційна пропозиція інтелектуалізованих послуг інженерного напрямку без виробництва основної продукції як додаткове джерело доходу;

– за фактором виробництва «ресурси та комплектуючі». За цим фактором має здійснюватись виявлення похідних ресурсів та можливостей перетворення браку та відходів виробництва в продукти для продажу, для чого можна використати взаємний краудсорсинг, післягарантійне обслуговування з пошуком нових прихованих потреб підприємств-клієнтів;

– за результатом діяльності – «продукція». Крім традиційних напрямів інноватизації, спрямованих на зниження вартості продукції, підвищення її цінності, доцільно додавати до діяльності підприємств машинобудування розроблення проектів модернізації продукції підприємств-клієнтів на замовлення. Цьому сприятиме використання такого інструменту як післягарантійне обслуговування з пошуком нових прихованих потреб, взаємного краудсорсингу.

Доречною для виробничого середовища підприємства машинобудування є професійно-функціональна кооперація праці. Тимчасове виведення працівників підприємства з основних підрозділів до конструкторських бюро, відділів нових розробок за проектною формою організації інноваційної діяльності інтегрує технологічну, предметну та функціональну кооперацію праці у створенні, модернізації техніко-технологічної бази підприємства та продукції. Така форма організації підприємства дозволить залучати в них не тільки власний персонал, але й працівників підприємств-партнерів та інноваційних структур.

Для формування портфеля інтелектуальних продуктів з подальшим їх інноваційним реверсом чи комерціалізації доцільним є створення інженерно-консалтингового центру, призначеного для: 1) акумулювання пропозицій щодо

етапів та періодів модернізації продукції, обладнання; 2) концентрації пропозицій автоматизації та якісної зміни технологічних процесів; 3) апробації раціоналізаторських пропозицій, визначення можливості їх продажу іншим підприємствам, конфігурації впровадження; 4) акумуляції ресурсів, активів, технологій з метою їх інноваційного оновлення для реверсу або комерціалізації; 5) акумуляції залучених та трансферованих технологій, що втратили актуальність для використання на підприємстві та можуть бути комерціалізовані.

Притаманні підприємствам машинобудування економічні відносини потребують розширення функцій відділів, служб та працівників підприємства щодо нових сфер діяльності через перетворення традиційних функцій інноваційного оновлення на інтелектуальні продукти, що можуть бути як використані, так і підлягати комерціалізації у формі трансферу знань. Натепер рівень кваліфікації працівників виробничих відділів не може обмежуватись установленими функціями і має включати ряд доданих (табл. 5.4).

2. Інтенсифікація виробництва високотехнологічної продукції, забезпеченої економічним інтересом макрорівня. Високотехнологічне виробництво інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування сприяє розвитку як самих підприємств, так і реального сектору вітчизняної економіки в цілому. Визначення високотехнологічної продукції/продуктів, які можуть стати пріоритетними для кожного виду економічної діяльності підприємств машинобудування, набуває особливої значущості в умовах євроінтеграції та забезпечення трансформації виробництва частин такої продукції у кінцевий комплексний продукт.

Превентивний вибір інтенсифікації виробництва високотехнологічної продукції чи її освоєння доцільно здійснювати на основі визначення рівня можливості отримання доходу у високотехнологічному експорті, як відображення реального попиту на таку продукцію та її конкурентоспроможність. Тобто слід визначати не найбільш вартісні товарні позиції а ті, які мають постійний дохід.

Таблиця 5.4 – Додані функції служб головного інженера, технолога, відділу метрології для реалізації інноватизації та інтелектуалізації підприємств машинобудування

Служби/ відділи	Процеси самоорганізації інноватизації та інтелектуалізації	Процеси взаємодії на основі трансферу інженерних знань з комерційною відкритістю інновацій
1	2	3
Служба головного інженера	Розроблення документації та здійснення інженерного консалтингу на власному підприємстві	Розроблення документації та здійснення інженерного консалтингу на підприємствах-замовниках
	Координування впровадження раціоналізаторських пропозицій інженерного змісту	Координування впровадження раціоналізаторських пропозицій інженерного вмісту на підприємствах-клієнтах
	Адаптація залученого ззовні науково-технічного персоналу до специфіки виробничих процесів	Краудсорсинг інноваційних проваджень
	Виявлення спроможності підприємства до модернізації машин та обладнання власними силами	Розроблення документації і здійснення модернізації машин та обладнання на замовлення інших підприємств
Служба головного інженера	Відбір та аналіз раціоналізаторських пропозицій у процесі виробництва продукції на замовлення	Узгодження інженерних питань щодо виробництва продукції з клієнтами протягом усього виробничого циклу
	Відбір та аналіз пропозицій, ноу-хау, результатів досліджень працівників підприємства у виробничій сфері	Забезпечення інженерної підтримки впровадження як реалізованого обладнання підприємству-клієнту, так і закупленого ним обладнання в інших підприємств, зокрема закордонних
	Моніторинг похідних створених технологій, зразків продукції (у тому числі і браку) на можливість їх застосування, видозміни та комерціалізації	Координування спільних інноваційних розробок продукції та технологій з іншими підприємствами, організаціями та відділами підприємства
Служба головного технолога	Розроблення нових технічних умов виробництва для власного підприємства	Розроблення нових технічних умов виробництва на замовлення іншими підприємствами
	Адаптація процесів виробництва до технологій, придбаних за ліцензіями	Спільна з підприємством-замовником технологічна підготовка та спільний супровід на всіх етапах виробництва специфічної продукції
	Розроблення технологій подовження життєвого циклу продукції	Упровадження технологій подовження життєвого циклу продукції на підприємствах-клієнтах
	Упровадження технологій ощадливого виробництва	Технологічна підтримка впровадження технологій ощадливого виробництва на підприємствах-клієнтах
	Адаптація програм технологічного оновлення виробничих процесів, що відповідають міжнародним вимогам	Адаптація програм технологічного оновлення виробничих процесів підприємств-клієнтів відповідно до міжнародних вимог

Продовження таблиці 5.4

1	2	3
Відділ метрології	Підготовка пропозицій щодо екологізації виробництва	Метрологічний супровід впровадження технологій щодо екологізації виробництва підприємствам-клієнтам
	Створення технологічних пропозицій щодо розроблення засобів вимірювання для подальшого їх впровадження у розробку та виробництво як продукції підприємств машинобудування	Розроблення методик метрологічного забезпечення на замовлення іншими підприємствами

Розроблено автором, розкрито в праці [77]

Інтенсифікацію виробництва продукції пропонуємо розподіляти за трьома групами (обґрунтовано автором у праці [684]):

- група 1. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва першої черги, призначена для активного експорту». Ця група містить високотехнологічну продукцію підприємств машинобудування з найвищим рівнем можливості отримання доходу. Виробництво такої продукції підлягає активному розвитку в першу чергу, оскільки в ній зацікавлені підприємства – споживачі зовнішнього ринку. Це дозволить вітчизняним підприємствам машинобудування розширити спектр реалізації продукції і залучити іноземних інвесторів, реінвестувати отриманий прибуток у створення інших продуктів;
- група 2. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва другої черги, експортоорієнтована з потребою пошуку нових ринків збуту». Це високотехнологічна продукція, рівень можливості отримання доходу якої дещо нижчий, ніж у першій групі. Очевидно, що для неї необхідно розширювати ринки збуту, а також активізувати імпортозаміщення на внутрішньому ринку;
- група 3. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва третьої черги, призначена як для експорту, так і для імпортозаміщення на внутрішньому ринку». Група містить продукти, які мають низький рівень можливості отримання доходу, що визначає необхідність розширення їх збуту на внутрішньому ринку та активізації пошуку ринків продажу (обґрунтовано автором у праці [684]).

Пропонований метод прийняття рішень щодо інтенсифікації виробництва високотехнологічної продукції включає ряд нижчезазначених етапів.

1. Визначення високотехнологічної продукції машинобудування, яка експортується, за винятком традиційного ринку. Для релевантності визначення вітчизняних конкурентоспроможних товарів підприємств машинобудування необхідно обрати ту високотехнологічну продукцію, в якій зацікавлені інші країни за винятком обсягів експорту до Російської Федерації як найбільшого сектору ринку в минулому. Це дозволяє виявити саме ті високотехнологічні продукти, які мали відповідний інноваційний рівень, зумовлений високим попитом на них на різних ринках, а не на окремому.

Проведене дослідження здійснювалось за показниками експорту високотехнологічної продукції машинобудування з урахуванням класифікаторів UN Classifications Registry SITC Rev. 4, Українського класифікатора товарів зовнішньоекономічної діяльності, Класифікатора видів економічної діяльності, Міжнародного стандарту моніторингу зовнішньої торгівлі (High Technology Products List-SITC Rev) [242; 614; 720; 760]. При цьому рівень експорту високотехнологічної продукції, належної до виду економічної діяльності «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів», надто низький, тому він не брався до уваги.

2. Визначення рівня можливості отримання доходу від експорту високотехнологічної продукції. Визначення рівня можливості отримання доходу (*MD*) розраховувався як інтегральний показник адитивного згортання стандартизованих показників доходності груп високотехнологічної продукції, що дозволяє провести рейтингування за узагальнюючою оцінкою сумарних величин з однорідними вимірювання [197]. Показники обсягів доходу за експортом кожної продукції стандартизувались за відношенням відхилення до одиниці стандартизації – фактичного варіаційного розмаху, відповідно до математичного апарату [197].

3. Групування високотехнологічної продукції за рівнем можливості отримання доходу. Для групування усієї сукупності високотехнологічної

продукції обрано ітераційну процедуру для формування кластерів одного рангу, що ієрархічно не підпорядковані, при цьому утворення груп здійснювалось за принципом «найближчого центра» [329; 672]. На основі орієнтовного поділу сукупності на класи з встановленням кроку поділення з використанням середньозваженої середньої і визначення центрів тяжіння цих класів визначено межі поділу високотехнологічних продуктів, враховуючи їх дохідність протягом 2010–2016 рр. (обґрунтовано автором у праці [684]):

- 1) $3,61 < MD \leq 4,9$ – першої черги, призначені для активного експорту (високий рівень можливості отримання доходу);
- 2) $2,34 \leq MD \leq 3,61$ – другої черги, експортоорієнтовані з потребою пошуку нових ринків збуту (середній рівень можливості отримання доходу);
- 3) $1 \leq MD < 2,34$ – третьої черги, призначені як для експорту, так і для імпортозаміщення на внутрішньому ринку (низький рівень можливості отримання доходу).

Для поглибленого кластерного аналізу високотехнологічної продукції відповідно до її дохідності застосовано матрицю відстаней на основі метрики Манхеттенської відстані [620]. Перед обрахуванням матриці відстаней виключено рядки $\{1;0;0;0;0\}$ матриці стандартизованих даних, оскільки вони відповідають тій продукції, яка має найменший рівень можливості отримання доходу. На підставі проведених процедур підтверджено, що оптимальним є розбиття на три кластери (враховуючи різницю кількості спостережень – 165 і кількості кроків, після яких відстань об'єднання зростає стрибкоподібно – 162 (після 172 ітерації рівень зростає) відповідно до правила вважання кількості кластерів оптимальною [329; 672]). За результатами дослідження, у вибірку найменшого рівня можливості отримання доходу увійшло 74 позиції високотехнологічної продукції (44%), середнього – 76 (45%), високого – 18 (11%) (рис. 5.17).

Розгляд структури високотехнологічних продуктів надав можливість їх конкретизувати. Слід зазначити, що структура високотехнологічних продуктів з урахуванням 2015–2016 рр. дещо змінилась порівняно з дослідженням, проведеним до 2014 р. (розкрито автором у праці [684]).

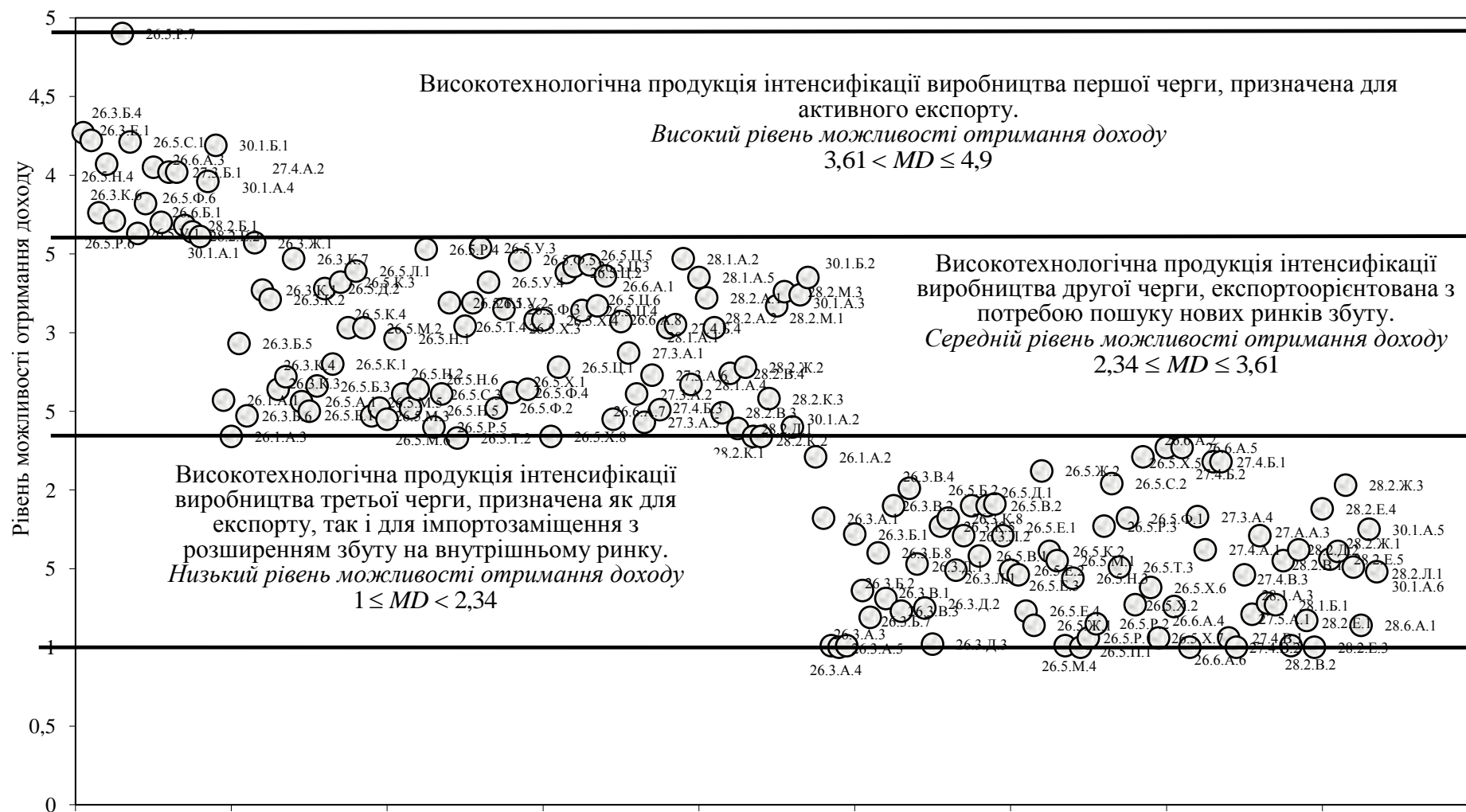


Рисунок 5.17 – Графічна інтерпретація результатів групування високотехнологічної продукції відповідно до рівня можливості отримання доходу від експорту (MD)
(складено автором)

Група 1. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва першої черги, призначена для активного експорту». Високотехнологічна продукція підприємств машинобудування за цією групою переважно належить до п'ятого технологічного укладу, зокрема, наукові прилади (33,3 %), аерокосмічна техніка (16,6 %), комп'ютерна та офісна техніка (16,6 %) (табл. 5.5, додаток К, табл. К.1). До номенклатури такої продукції увійшли як готова продукція, так і частини та приладдя. Варто зауважити, що за структурою номенклатури готова продукція становить близько 90% найменувань, що ще раз підтверджує необхідність створення виробництв з кінцевим циклом.

Група 2. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва другої черги, експортоорієнтована з потребою пошуку нових ринків збуту» (додаток К, табл. К.2). За цією групою 68 % належить до виду економічної діяльності 26. «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» п'ятого технологічного укладу. Проте майже 20% становить продукція виду економічної діяльності 28. «Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у.», належного до четвертого технологічного укладу, що свідчить про доцільність її виробництва. Здебільшого до групи увійшла готова продукція – 84,2 %.

До п'ятірки лідерів потрапила продукція, що відноситься до електроніки та телекомунікацій (пульти, панелі, консолі, підставки, шафи та інша арматура для електричної апаратури; кристали п'єзоелектричні, зібрані) та наукових приладів (інші машини та апарати для вимірювання, апаратура, яка використовує або не використовує рентгенівські випромінювання для іншого використання; інші інструменти та апарати приладів та апаратури для фізичних або хімічних аналізів; приладів та апаратури для визначення в'язкості, пористості, розтягу, поверхневого тиску тощо, для калориметричних, акустичних або фотометричних вимірювань).

Група 3. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва третьої черги, призначена як для експорту, так і для імпортозаміщення з розширенням збуту на внутрішньому ринку» (додаток К, табл. К.3).

Таблиця 5.5 – Група 1. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва першої черги, призначена для активного експорту»

Умовне позначення найменування груп товарів	Назва високотехнологічної продукції	Види діяльності за КВЕД	Група високотехнологічної продукції	Значення рівня можливості отримання доходу
26.5.P.7	Інші, включаючи частини і приладдя апаратури для медичного, хірургічного, стоматологічного або ветеринарного використання	26	Наукові прилади	4,90
26.3.B.4	Гучномовці інші	26	Електроніка та телекомунікації	4,27
26.3.E.1	Радіолокаційні та радіозондувальні прилади (радары)	26	Електроніка та телекомунікації	4,22
26.5.C.1	Машини та апарати для випробування металів	26	Наукові прилади	4,21
30.1.B.1	Гвинти і ротори та їх частини	30	Аерокосмічна техніка	4,19
26.6.A.3	Запам'ятовувальні пристрої, пристрої введення та виведення	26	Комп'ютерна та офісна техніка	4,06
26.5.H.4	Інші прилади, що використовуються у медицині, хірургії, стоматології або ветеринарії	26	Наукові прилади	4,06
27.3.B.1	Кабелі волоконно-оптичні	27	Електроніка та телекомунікації	4,02
27.4.A.2	Інші прилади освітлювальні або пристосування візуальної сигналізації	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	4,01
30.1.A.4	Літаки та інші літальні апарати з масою порожнього обладнаного апарата понад 2000 кг, але не більш як 15000 кг	30	Аерокосмічна техніка	3,95
26.5.F.6	Мікротомы; частини і приладдя	26	Наукові прилади	3,82
26.3.K.6	Інші пристрої напівпровідникові	26	Електроніка та телекомунікації	3,75
26.5.P.6	Трубки рентгенівські	26	Наукові прилади	3,72
26.6.B.1	Частини та приладдя для машин товарних позицій 8469-8472 за УКТЗД	26	Комп'ютерна та офісна техніка	3,71
28.2.B.1	Частини двигунів турбореактивних, турбогвинтових та інших газових турбін	28	Неелектрична техніка	3,67
26.5.U.1	Прилади та апаратура для вимірювання або контролю витрат, або рівня рідин	26	Наукові прилади	3,63
28.2.E.2	Інші верстати розточувальні	28	Неелектрична техніка	3,64
30.1.A.1	Вертольоти з масою порожнього обладнаного апарата не більш як 2000 кг	30	Аерокосмічна техніка	3,61

Примітка. Позначення виду діяльності за КВЕД: 26. «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції»; 27. «Виробництво електричного устаткування»; 28. «Виробництво машин і устаткування, н .в. і. у.»; 30. «Виробництво інших транспортних засобів».

Розраховано автором за використання даних [187], складено за використання класифікаторів [242; 453; 614; 720; 760]

Кількість продукції нараховує 74 найменування, з них 73 позиції приносили дохід, тільки у 70% він був стабільним протягом 2010–2016 рр. Втрачають свої позиції товари, що мали попит до 2011 рр., – прилади освітлювальні або пристосування для візуальної сигналізації, використовувані на велосипедах, передавачі, інші схеми інтегровані монолітні, інша апаратура для запису і відтворення звуку на магнітних стрічках з цифровим записом звуку. До продукції, яка не реалізовувалась активно і має найнижчий рівень можливості отримання доходу належить:

а) за видом економічної діяльності «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції»: апаратура, яка використовує або не використовує рентгенівські випромінювання: томографи комп'ютерні, телекамери, інші пристрої в групі – апарати електричні телефонні, комутатори для телефонного або телеграфного зв'язку, прилади та апаратура, фотограмметричні, геодезичні, машини обчислювальні, серцеві стимулятори, за винятком частин і приладдя, інша апаратура для систем проводового зв'язку;

б) за видом економічної діяльності «Виробництво електричного устаткування»: інші машини та апаратура: картки та етикетки, інші машини електричні та апаратура;

в) за видом економічної діяльності «Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у.»: частини двигунів турбореактивних, турбогвинтових та інших газових турбін, інші верстати розточувальні з числовим програмним керуванням. Така продукція має підлягати інноваційному оновленню для імпортозаміщення.

3. Поширення управління функціонуванням з рівня підприємства на рівень територіальних структур. Вагомою проблемою, яка не вирішується як за державними програмами, так і в поєднанні з програмами розвитку, у тому числі інноваційними, є відсутність чіткої системи партнерства між державним сектором, інвесторами та підприємствами машинобудування. В дослідженнях доведено необхідність залучення підприємств до співпраці з технологічними парками та удосконалення їх функціонування через комплексну взаємодію з учасниками [566; 754]. Основою створення такої системи є розбудова в Україні

індустріальних парків, що повинна відбуватись за формування програми розвитку підприємств машинобудування та їх участі як функціональних економічних систем (докладніше розкрито автором у праці [110]).

Індустріальний парк – це визначена ініціатором створення індустріального парку відповідно до містобудівної документації облаштована відповідною інфраструктурою територія, у межах якої учасники індустріального парку можуть здійснювати господарську діяльність у сфері переробної промисловості, а також науково-дослідну діяльність, діяльність у сфері інформації і телекомунікацій на умовах [477], визначених Законом України «Про індустріальні парки» та договором про здійснення господарської діяльності у межах індустріального парку [477]. Індустріальні парки науковцями вважаються інструментом стимулювання промислового виробництва, залучення інвестицій, збільшення зайнятості населення, розвитку бізнесу на протигагу технологічним [328, с. 267; 361, с. 8]. Створення таких парків формує базу розвитку високотехнологічного вітчизняного виробництва для підприємств машинобудування. Аналіз видів діяльності та видів промисловості на зареєстрованих індустріальних парках (додаток Л) Національного проекту «Індустріальні парки України» [389] свідчить про переважання в них осередків виробництва продукції машинобудування, орієнтацію на харчову, легку, деревообробну промисловість, що можуть стати споживчою базою машин та обладнання на перших етапах створення підприємств. Проведені дослідження надають можливість стверджувати, що лише близько 60 % індустріальних парків орієнтовані на створення нових виробничих потужностей, і тільки 40 % закладають у функціональне призначення інноваційну ефективність і дійсно можуть бути використані як інструмент розвитку підприємств машинобудування (розкрито автором у праці [82]). Серед них доцільно виділити [21; 224; 227; 226; 269; 402]:

- Індустріальний парк «Соломоново», що позиціонується як високотехнологічна територія машинобудування і спеціалізуватиметься на виробництві автомобілів, автокомпонентів та суміжних галузей;
- Індустріальний парк «Кривбас», орієнтований на розвиток інноваційних,

високотехнологічних та наукоємних галузей економіки;

- Новороздільський індустріальний парк, орієнтований на еко-ощадні матеріали, продукцію та технології, а за профілем діяльності підприємств машинобудування – на виробництво електромеханічних засобів обліку, приладів для енергоефективних будинків, технологій та продуктів для зменшення споживання води, електричного та електромеханічного обладнання;

- Індустріальний парк «Бурштин» – високотехнологічний екологічно чистий комплекс промислових підприємств;

- Яворівський індустріальний парк – орієнтований на залучення сучасних високотехнологічних виробництв з високим рівнем перероблення продукції та концентрацію підприємств приладобудування, машинобудування та автопромисловість;

- Індустріальний парк «Павлоград» – орієнтований на використання екологічних, енергозберігаючих, інноваційних та hi-techтехнологій в широкому спектрі галузей, зокрема і в машинобудуванні.

Інші індустріальні парки в основному спеціалізуються на створенні нових виробничих потужностей або спрямовані на розбудову сучасного виробничо-промислового комплексу. Реалізацію процесів інтегрування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в середовище індустріального парку пропонуємо здійснювати на основі відповідного механізму, наведеного на рис. 5.18 (розкрито автором у праці [82]). Для забезпечення економічної функціональності на досліджувані підприємства мають покладатись такі основні функції: 1) розроблення програм участі в індустріальному парку як інноваційно орієнтованого партнера (проектна функція), що передбачає розвиток як безпосередньо підприємства машинобудування, так і інших резидентів; 2) забезпечення високотехнологічним обладнанням підприємств-резидентів індустріальних парків (функція забезпечення); 3) створення дочірніх-спін-аут підприємств великих машинобудівних підприємств для високотехнологічного виробництва на території індустріального парку (функція структурного розвитку) (запропоновано автором у праці [82]).

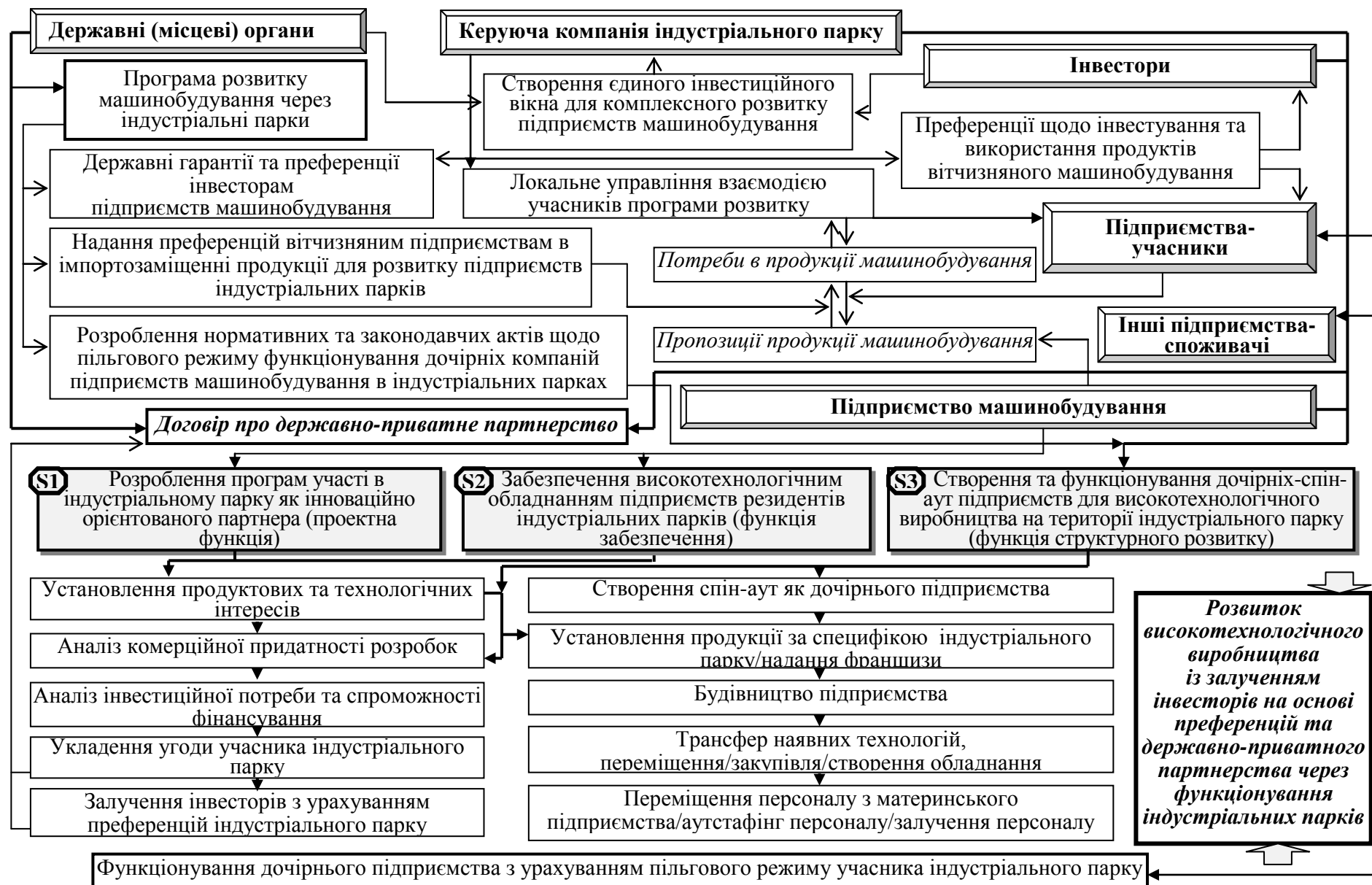


Рисунок 5.18 – Структура механізму інтеграції підприємств машинобудування як функціональних економічних систем в середовище індустріального парку
(розроблено автором, розкрито у праці [82])

Реалізація зазначених функцій потребує державних гарантій та преференцій для інвесторів-учасників проекту з метою їх зацікавлення у вкладенні коштів у розроблення продукції машинобудування. На разі преференції підлягає імпорту нового обладнання, устаткування та комплектуючих, які не виготовляються в Україні і будуть використовуватись у господарській діяльності учасниками індустріального парку [267]. У разі ж надання преференцій вітчизняним підприємствам в імпортозаміщенні продукції для розвитку підприємств індустріальних парків разом із вкладенням інвестиційних коштів та використанням продуктів вітчизняне машинобудування матиме синергетичний результат за участі в забезпеченні обладнанням, комплектуючими під час будівництва підприємств, залученні інвестицій, фінансуванні проектів замовниками (розкрито автором у праці [82]). Процедуру замовлень і погоджень доречно здійснювати через керуючу компанію індустріального парку.

Реалізація функції структурного розвитку надасть можливість вітчизняним інноваційно орієнтованим підприємствам машинобудування розвиватись на основі створення дочірніх підприємств за принципом спін-аут компаній, що матиме перевагу в підвищенні мобільності завдяки меншій масштабності та наявного потенціалу материнського підприємства щодо трансферу технологій, обладнання, персоналу, надання виробничої франшизи для залучення технологій, інновацій, ноу-хау (розкрито автором у праці [82]). Процеси створення такої системи дочірніх підприємств мають реалізовуватись на основі державно-приватних партнерських відносин. Доречно зауважити, що законодавство України щодо державно-приватного партнерства є недосконалим [444], а дослідницька та інноваційна діяльність не ставляться на важливі позиції в його реалізації. Водночас європейський досвід зорієнтовує на створення не тільки державно-приватного партнерства в інноваційній сфері, але й публічно-приватного партнерства, до якого можуть входити і некомерційні партнери (розкрито автором у праці [63]).

Задоволення економічного інтересу розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в процесі функціонування у структурі

індустріального парку обґрунтовується його основним призначенням – забезпечення економічного розвитку, активізації інвестиційної діяльності, створення нових робочих місць, розвитку сучасної виробничої та ринкової інфраструктури [477], а також можливістю інвестиційного супроводу виробництва завдяки залученим інвесторам керуючою компанією парку для його розбудови. Крім того, орієнтованість на високотехнологічні виробництва надає перспективу реалізації продукції за програмою імпортозаміщення або ж реалізації проектів її доведення до потреб резидентів. Розміщення виробництв інших промисловостей в безпосередній близькості до новоутворених дочірніх підприємств машинобудування дозволяє виявляти потреби та реалізовувати продукцію як на початкових етапах їх розвитку, так і гарантійного обслуговування, ремонту і т. ін. (розкрито автором у праці [82]).

Для реалізації механізму інтегрування підприємств машинобудування в середовище індустріального парку запропоновано дорожню карту, що розкриває процедури виконання ключових функцій досліджуваних підприємств через взаємодію як в екосистемі індустріального парку, так і в загальній екосистемі функціонування, а також інструментарій забезпечення економічної функціональності через економіко-організаційні провадження підприємства на фазах інтегрування (рис. 5.19) (розкрито автором у праці [82]). Відповідно до запропонованої дорожньої карти взаємодія підприємства в контексті державно-приватного партнерства має реалізовуватись через керуючу компанію. Зокрема (запропоновано автором у праці [82]):

- на попередній фазі має укладатись угода учасника розвитку індустріального парку, а також тристороння угода про учасника розвитку індустріального парку разом з інвесторами;
- на партнерській фазі повинна укладатись угода про співпрацю з керуючою компанією та щодо ведення промислово-виробничої діяльності на території індустріального парку;
- на резидентській фазі має реалізовуватись програма технологічної підтримки резидентів індустріального парку (запропоновано автором у праці [82]).

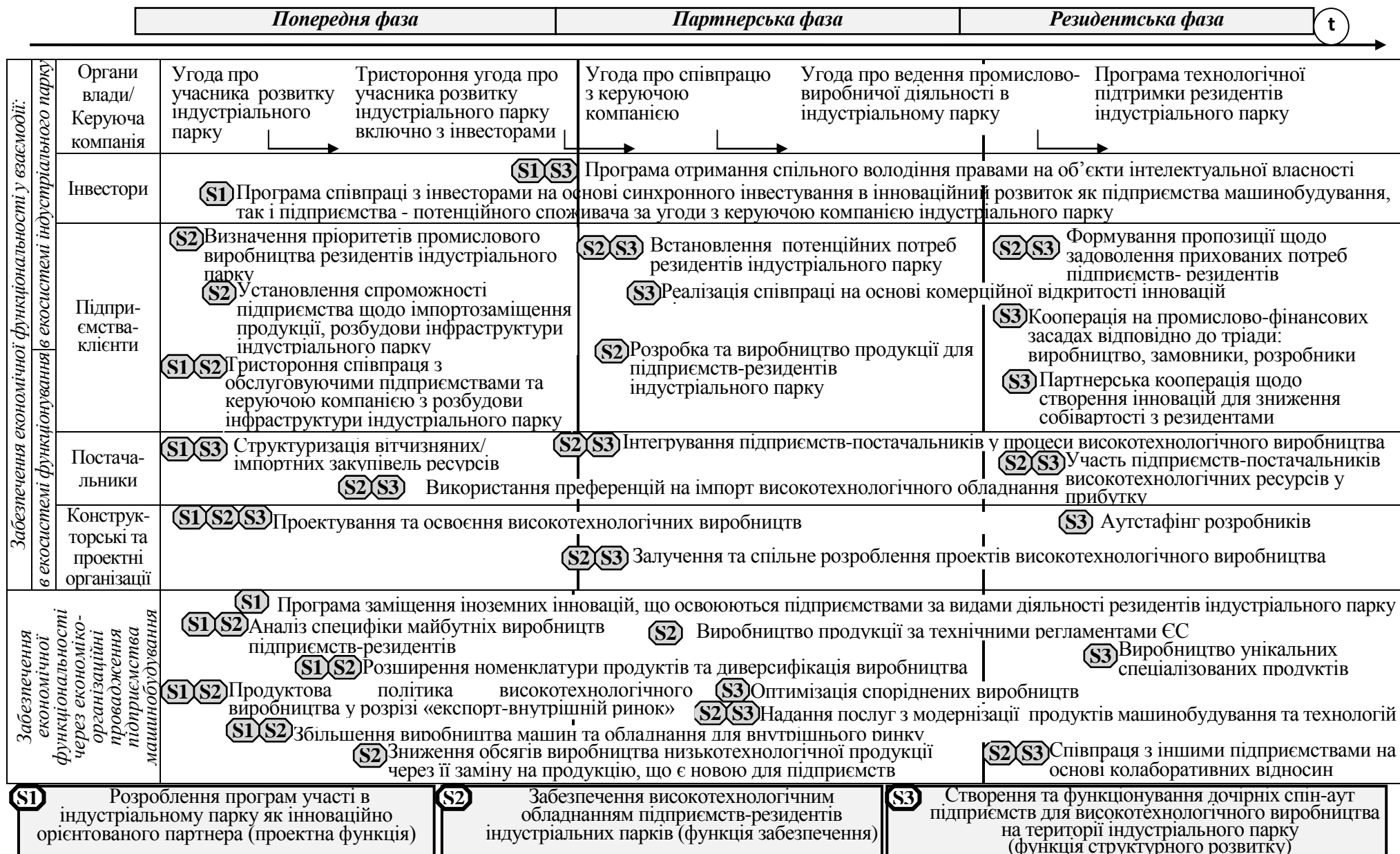


Рисунок 5.19 – Дорожня карта процесу інтегрування підприємств машинобудування в середовище індустріального парку
(розроблено автором, розкрито у праці [82])

Реалізація проектної функції, функції забезпечення та функції структурного розвитку підприємствами машинобудування в середовищі індустріального парку має відбуватись з урахуванням економічних відносин з суб'єктами екосистеми функціонування підприємства. Програмами, що мають бути розроблені безпосередньо інноваційно орієнтованими підприємствами машинобудування для включення до положень функціонування індустріальних парків, є (запропоновано автором у праці [82]): 1) співпраці з інвесторами на основі синхронного інвестування в інноваційний розвиток як підприємства машинобудування, так і підприємства – потенційного споживача за угоди з керуючою компанією індустріального парку; 2) співпраці підприємств машинобудування з обслуговуючими підприємствами, що задіяні в будівництві та підтриманні діяльності індустріального парку, і керуючою компанією з розбудови його інфраструктури; 3) структуризації вітчизняних/імпортних закупівель ресурсів; 4) проектування та освоєння високотехнологічних виробництв за співпраці з конструкторськими і проектними організаціями; програми заміщення закордонних інновацій, що освоюються підприємствами за видами діяльності резидентів індустріального парку, та структурно-продуктової політики високотехнологічного виробництва у розрізі «експорт-внутрішній ринок» (запропоновано автором у праці [82]).

Ключовими функціями підприємств машинобудування за призначенням як власного розвитку, так і інноваційно орієнтованого розвитку інших резидентів таких парків, вважаємо: 1) встановлення потенційних потреб підприємств, резидентів індустріального парку через взаємодію: керуюча компанія – майбутні резиденти; 2) реалізація співпраці на основі комерційної відкритості інновацій; 3) розробка та виробництво продукції для підприємств-резидентів індустріального парку; 4) формування пропозиції щодо задоволення прихованих потреб підприємств-резидентів; 5) партнерська кооперація щодо створення інновацій для зниження собівартості з резидентами (запропоновано автором у праці [82]). Крім того, підприємства машинобудування мають підвищувати рівень власної готовності до такої участі на основі економіко-організаційних проваджень. Такі

провадження передбачають аналіз майбутніх виробництв підприємств-резидентів індустріального парку; розширення номенклатури продуктів та диверсифікацію виробництва, які відповідали б потребам підприємств-резидентів; збільшення виробництва машин та обладнання для внутрішнього ринку; зниження обсягів виробництва низькотехнологічної продукції через її заміну на продукцію, що є новою для підприємств, виробництво продукції; яка відповідає технічним регламентам ЄС (розкрито автором у праці [82]). Розміщення та функціонування дочірніх середніх/малих підприємств як резидентів індустріального парку мають ґрунтуватись на: оптимізації споріднених виробництв; кооперації на промислово-фінансових засадах відповідно до тріади: виробництво, замовники, розробники; участі підприємств-постачальників високотехнологічних ресурсів у витратах та прибутку; аутстафінгу розробників з конструкторських та проектних організацій; виробництві унікальних спеціалізованих продуктів; співпраці з іншими підприємствами на основі колаборативних економічних відносин (розкрито автором у праці [82]).

Загалом реалізація механізму на основі запропонованої дорожньої карти дозволить підприємствам машинобудування забезпечувати в процесі функціонування як власний розвиток, так і розвиток підприємств з екосистеми функціонування та підприємств-резидентів індустріальних парків.

Таким чином, застосування запропонованого інструментарію розширеного управління розвитком інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування дозволить синтезувати два економічні простори управління шляхом поширення впливу з рівня підприємства на рівень суб'єктів зовнішнього середовища на основі інструментів інноватизації та інтелектуалізації підприємства у процесі реалізації економічних відносин; превентивного обирання високотехнологічних продуктів для інтенсифікації виробництва; застосовування управління на мікрорівні з інтеграцією в територіальні структури. Це у комплексі дозволить їм підвищувати економічну віддачу та забезпечувати розвиток суб'єктам економічних відносин, виконуючи при цьому призначення функціональних економічних систем.

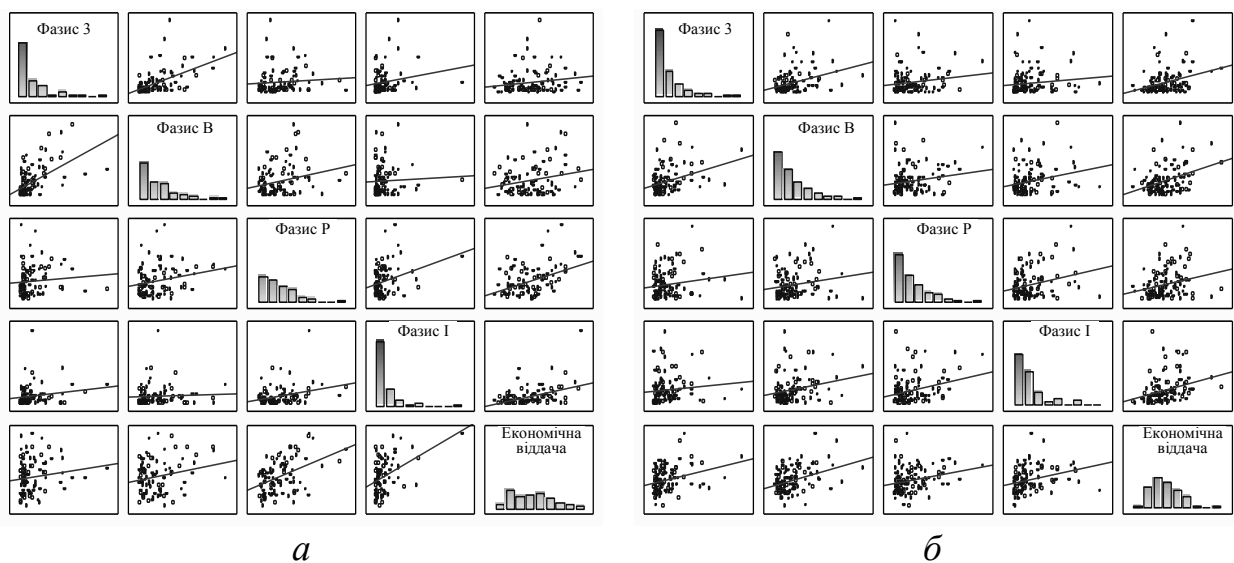
5.4 Прогнозування розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування з позиції підвищення функціональної активності

Розвиток інноваційно орієнтованих підприємств залежить від економічних (включно з інноваційними) проваджень, реалізованих у процесі функціонування, цільовим результатом чого є збільшення економічної віддачі. Під час проведеного дослідження виявлено наявність економічних функцій, які виконувались підприємствами машинобудування для підвищення економічної сили розвитку відповідно до спроможності їх реалізовувати. У той же час виконані функції, особливо ті, що належать до інноваційномістких функціональних середовищ та на рівні фазисів розширеного та інноваційного відтворення, не забезпечували покращення тих результатів економічної віддачі, які знижувались або залишались відносно незмінними. Це потребує розроблення методичного підходу до вибору економічних проваджень, які б мали вплив на підвищення економічного рівня підприємства, достатнього для забезпечення комплексного розвитку як з точки зору економічної еволюції підприємства, так і його результатів, отриманих у процесі задоволення економічних інтересів та потреб суб'єктів економічних відносин.

Встановлення на оперативному рівні спрямованої на розвиток функціональної активності інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування має здійснюватись на основі прогнозування економічних наслідків у разі інтенсифікації виконання конкретизованих економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення. Зазначене має стати приводом для прийняття рішень щодо використання економіко-організаційних регуляторів та інструментарію оперування розвитком.

Виявлений кореляційний зв'язок між економічною силою розвитку, отриманою через виконання економічних функцій різного функціонального рівня розвитку, а також з економічною віддачею за сукупністю результатів

функціонування досліджуваних інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, економічна діяльність яких належить до четвертого та п'ятого технологічних укладів, доводить наявність впливу рівня економічної сили розвитку на рівень економічної віддачі (рис. 5.20). Тобто прогнозування економічних наслідків може ґрунтуватись на основі такої залежності. Слід зазначити, що для досліджуваних підприємств машинобудування, економічна діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу, виконання економічних функцій розширеного та інноваційного відтворення більше пов'язані з отриманням економічної віддачі. При цьому економічні функції забезпечення мають причинно-наслідкову залежність з економічними функціями відтворення, а розширеного відтворення – з функціями інноваційного відтворення, що ще раз підтверджує їх розподіл на функції, призначені для поточної діяльності, та функції, необхідні для розвитку (розкрито автором у праці [89]).



Примітка. З, В, Р, І – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення відповідно

Рисунок 5.20 – Візуалізація кореляційної залежності між економічною силою розвитку та економічною віддачею досліджуваної сукупності підприємств машинобудування: *а* – четвертого, *б* – п'ятого технологічного укладу (складено автором на основі використання *Statistica 12.0* для розрахунків)

Зважаючи на виявлений кореляційний зв'язок, запропоновано методичний підхід до обґрунтування вибору економічних проваджень, що передбачає послідовну реалізацію наступних етапів: 1) прогнозування показників економічної сили розвитку та економічної віддачі за незмінної функціональної активності підприємства; 2) виявлення економічних функцій з низькою ефективністю реалізації; 3) прогнозування впливу змін на показники економічної сили розвитку; 4) прогнозування зміни економічної віддачі в результаті збільшення економічної сили розвитку; 5) верифікація доцільності інтенсивнішого виконання економічних функцій; 6) встановлення спрямованої на розвиток функціональної активності підприємства (розкрито автором у праці [89]).

Розглянемо зазначені етапи докладніше.

1. Прогнозування показників економічної сили розвитку та економічної віддачі за незмінної функціональної активності підприємства. Таке прогнозування показників економічної сили розвитку доцільно здійснювати за використання авторегресійної моделі p -го порядку, оскільки така модель враховує зв'язок прогнозованих значень з попередніми (операція 1). Це дозволить орієнтуватись стосовно потреби зміни активності у виконанні певних економічних функцій для забезпечення розвитку підприємства.

Функція авторегресійної моделі p -го порядку для моделювання значень рівня економічної сили розвитку на окремому фазисі, відповідно до математичного інструментарію [604], з адаптацією до проведеного дослідження матиме вигляд (формула 5.5):

$$EC_{P_k}^{T_n} = \phi_0 + \phi_1 \cdot EC_{P_k}^{T_{n-1}} + \phi_2 \cdot EC_{P_k}^{T_{n-2}} + \dots + \phi_p \cdot EC_{P_k}^{T_{n-p}} + \varepsilon_t, \quad (5.5)$$

де $EC_{P_k}^{T_n}$ – інтегральний показник економічної сили розвитку, наросеної на окремому фазисі функціонування підприємства у режимі розвитку;

$EC_{P_k}^{T_{n-1}}, \dots, EC_{P_k}^{T_{n-p}}$ – значення часового ряду показників економічної сили в моменти часу $n-1, \dots, n-p$ відповідно;

ϕ_0 – постійний рівень часового ряду, який визначається під час побудови моделі;

ϕ_1, \dots, ϕ_p – коефіцієнти моделі;

ε_t – випадкове збурювання, що описує вплив змінних, не врахованих у моделі;

T_n – позначення періоду спостереження;

P_k – позначення фазису функціонування інноваційно орієнтованого підприємства.

З огляду на різну специфіку підприємств машинобудування (належність діяльності до четвертого чи п'ятого технологічних укладів, інноваційну маневреність/адаптивність, види економічної діяльності в структурі машинобудування) моделювання має здійснюватись окремо для кожного, за збереження загальної структури обраної моделі. Крім того, слід враховувати економічну силу розвитку, нарощену за виконання економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення як було доведено крос-спектральним аналізом періоду впливу рівня економічної сили розвитку на рівень економічної віддачі.

Для апробації пропонованого методу дослідження обрано підприємства з різними характеристиками: інноваційно маневрені, інноваційно адаптивні, з видами економічної діяльності, що належать до четвертого та п'ятого технологічних укладів, з високою, несистемною та низькою активністю в інноваційних провадженнях:

- ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»;
- ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»;
- ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»;
- ПрАТ «ЕЛМІЗ»;
- ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад».

Зважаючи на значний обсяг вихідних даних, економічну силу розвитку за досліджуваними фазисами функціонування підприємств спрогнозовано з використанням пакета Statistica 12.0 (табл. 5.6). Прогнозування економічної віддачі залежно від зміни економічної сили розвитку варто здійснювати на основі застосування регресійних моделей із точками розриву [252; 756; 757].

Таблиця 5.6 – Результати моделювання та прогнозування економічної сили розвитку за традиційної функціональної активності досліджуваних підприємств машинобудування

Познач. фази	Функція авторегресії	Період				
		2017– 2016	2018– 2017	2019– 2018	2020– 2019	2021– 2019
ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»						
З	$EC_{P_1}^{T_n} = 0,227 - 0,507 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-1}} - 0,199 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-2}} - 0,295 EC_{P_1}^{T_{n-p}}$	0,360	0,145	0,305	0,165	0,268
В	$EC_{P_2}^{E_n, T_n} = 0,563 - 0,930 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-1}} - 0,579 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-2}} - 0,295 EC_{P_2}^{T_{n-p}}$	0,841	0,426	0,645	0,486	0,630
Р	$EC_{P_3}^{T_n} = 0,216 - 0,293 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-1}} + 0,163 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-2}} - 0,222 EC_{P_3}^{T_{n-p}}$	0,321	0,132	0,298	0,154	0,264
І	$EC_{P_4}^{T_n} = 0,277 - 0,326 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-1}} - 0,528 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-2}} - 0,428 EC_{P_4}^{T_{n-p}}$	0,204	0,174	0,273	0,364	0,295
Інтегральний показник економічної сили розвитку		1,73	0,88	1,53	1,17	1,46
ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»						
З	$EC_{P_1}^{T_n} = 0,067 + 0,322 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-1}} - 0,538 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-2}} - 0,223 EC_{P_1}^{T_{n-p}}$	0,094	0,076	0,053	0,051	0,067
В	$EC_{P_2}^{T_n} = 0,195 - 0,086 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-1}} - 0,429 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-2}} + 0,260 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-p}}$	0,253	0,100	0,207	0,251	0,161
Р	$EC_{P_3}^{T_n} = 0,198 + 0,354 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-1}} - 0,225 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-2}} - 0,541 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-p}}$	0,314	0,358	0,262	0,120	0,068
І	$EC_{P_4}^{T_n} = 0,065 + 0,610 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-1}} - 0,870 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-2}} + 0,546 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-p}}$	0,009	-0,002	0,125	0,129	0,015
Інтегральний показник економічної сили розвитку		0,67	0,53	0,65	0,55	0,31
ПрАТ «ЕЛІМІЗ»						
З	$EC_{P_1}^{T_n} = 0,131 - 0,343 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-1}} - 0,411 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-2}} - 0,204 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-p}}$	0,168	0,125	0,111	0,132	0,139
В	$EC_{P_2}^{T_n} = 0,416 + 0,515 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-1}} - 0,311 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-2}} - 0,069 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-p}}$	0,447	0,458	0,431	0,409	0,404
Р	$EC_{P_3}^{T_n} = 0,139 - 0,526 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-1}} + 0,239 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-2}} + 0,384 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-p}}$	0,039	0,207	0,166	0,102	0,194
І	$EC_{P_4}^{T_n} = 0,448 + 0,214 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-1}} - 0,074 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-2}} + 0,110 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-p}}$	0,401	0,423	0,404	0,436	0,446
Інтегральний показник економічної сили розвитку		1,06	1,21	1,11	1,08	1,18
ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»						
З	$EC_{P_1}^{T_n} = 0,097 - 0,241 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-1}} + 0,470 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-2}}$	0,026	0,174	0,045	0,146	0,061
В	$EC_{P_2}^{T_n} = 0,405 - 0,077 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-1}} - 0,141 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-2}} - 0,240 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-p}}$	0,279	0,421	0,382	0,434	0,402
Р	$EC_{P_3}^{T_n} = 0,153 + 0,381 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-1}} + 0,138 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-2}} - 0,421 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-p}}$	0,114	0,069	0,123	0,146	0,182
І	$EC_{P_4}^{T_n} = 0,185 + 0,686 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-1}} - 0,671 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-2}} + 0,437 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-p}}$	0,460	0,329	0,080	0,138	0,285
Інтегральний показник економічної сили розвитку		0,88	0,99	0,63	0,87	0,93
ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»						
З	$EC_{P_1}^{T_n} = 0,091 - 0,318 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-1}} - 0,292 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-2}} - 0,133 \cdot EC_{P_1}^{T_{n-p}}$	0,113	0,105	0,087	0,086	0,092
В	$EC_{P_2}^{T_n} = 0,196 - 0,004 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-1}} - 0,166 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-2}} - 0,233 \cdot EC_{P_2}^{T_{n-p}}$	0,234	0,212	0,189	0,184	0,193
Р	$EC_{P_3}^{T_n} = 0,091 + 0,214 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-1}} - 0,223 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-2}} - 0,458 \cdot EC_{P_3}^{T_{n-p}}$	0,139	0,094	0,034	0,056	0,094
І	$EC_{P_4}^{T_n} = 0,090 + 0,543 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-1}} - 0,363 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-2}} - 0,108 \cdot EC_{P_4}^{T_{n-p}}$	0,056	0,094	0,110	0,103	0,087
Інтегральний показник економічної сили розвитку		0,54	0,51	0,42	0,43	0,46

Примітка. З, В, Р, І – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення відповідно

Складено та розраховано автором на основі використання Statistica 12.0

Згідно з положеннями методологічних засад, розкритих у підрозд. 2.1, розвиток інноваційно орієнтованого підприємства відбувається відповідно до прогресивної зміни його положення за стадіями функціонального рівня розвитку із зміною економічних результатів діяльності. Отже, економічну віддачу доцільно прогнозувати на основі урахування економічної сили розвитку окремо за кожним фазисом функціонування підприємства. Використання даної моделі є виправданим, враховуючи різні періоди реагування економічної віддачі за зв'язком з економічною силою розвитку (див. підрозд. 4.4). Загальний вигляд моделі, яка буде використовуватись і для прогнозування значень економічної віддачі у разі застосування пропозицій з покращення цільових результатів функціонування підприємств машинобудування, адаптована відповідно до математичного інструментарію [252; 756; 757], має вигляд (формула 5.6):

$$EB^{T_n} = {}^I EB^{T_n} x_1 + {}^II EB^{T_n} x_2, \quad (5.6)$$

де ${}^I EB^{T_n} = \gamma_0^1 + \gamma_1^1 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + \gamma_2^1 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + \gamma_3^1 \cdot EC_{P_3}^{T_n} + \gamma_4^1 \cdot EC_{P_4}^{T_n}$;

$${}^II EB^{T_n} = \gamma_0^2 + \gamma_1^2 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + \gamma_2^2 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + \gamma_3^2 \cdot EC_{P_3}^{T_n} + \gamma_4^2 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$$

$$x_1 = \begin{cases} 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - \xi)^2 \leq ({}^II EB^{T_n} - \xi)^2; \\ 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - \xi)^2 > ({}^II EB^{T_n} - \xi)^2; \end{cases} \quad x_2 = \begin{cases} 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - \xi)^2 \leq ({}^II EB^{T_n} - \xi)^2; \\ 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - \xi)^2 > ({}^II EB^{T_n} - \xi)^2; \end{cases}$$

де EB^{T_n} – інтегральний показник економічної віддачі в період спостереження;

$EC_{P_k}^{T_n}$ – показник економічної сили розвитку на окремому фазисі функціонування (P_k);

P_1, P_2, P_3, P_4, T_n – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення та періоду спостереження відповідно;

$\gamma_0^1, \gamma_0^2, \gamma_1^1, \dots, \gamma_4^1, \gamma_1^2, \dots, \gamma_4^2$ – коефіцієнти регресії;

ξ – точка розриву моделі для значень економічної віддачі (залежної змінної);

x_1, x_2 – функції, що залежно від виконання умов приймають значення 0 або 1.

Відповідні моделі та координати точок розриву були отримані для кожного підприємства з використанням пакета Statistica 12.0 та його інструменту «Piecewise linear regression with breakpoint» [756] (табл. 5.7).

Таблиця 5.7 – Результати моделювання та прогнозування економічної віддачі залежно від зміни економічної сили розвитку за незмінної функціональної активності в процесі функціонування досліджуваних підприємств машинобудування

R ²	Функція моделі регресії з точкою розриву	Період				
		2017– 2016	2018– 2017	2019– 2018	2020– 2019	2021– 2019
1	2	3	4	5	6	7
ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»						
0,98	$EB^{T_n} = {}^I EB^{T_n} x_1 + {}^{II} EB^{T_n} x_2, \text{ де}$ ${}^I EB^{T_n} = 1,37 + 0,85 \cdot EC_{P_1}^{T_n} - 0,33 \cdot EC_{P_2}^{T_n} - 2,42 \cdot EC_{P_3}^{T_n} - 0,47 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ ${}^{II} EB^{T_n} = 1,42 - 0,35 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + 0,54 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + 0,27 \cdot EC_{P_3}^{T_n} - 0,098 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ $x_1 = \begin{cases} 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 1,4)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 1,4)^2; \\ 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 1,4)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 1,4)^2; \end{cases} \quad x_2 = \begin{cases} 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 1,4)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 1,4)^2; \\ 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 1,4)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 1,4)^2; \end{cases}$					
Прогнозоване значення економічної віддачі		1,82	1,62	1,72	1,64	1,72
ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»						
0,98	$EB^{T_n} = {}^I EB^{T_n} x_1 + {}^{II} EB^{T_n} x_2, \text{ де}$ ${}^I EB^{T_n} = 0,18 + 0,84 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + 0,36 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + 2,6 \cdot EC_{P_3}^{T_n} - 2,74 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ ${}^{II} EB^{T_n} = 0,96 - 7,8 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + 0,53 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + 2,0 \cdot EC_{P_3}^{T_n} + 3,57 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ $x_1 = \begin{cases} 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 1,01)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 1,01)^2; \\ 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 1,01)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 1,01)^2; \end{cases} \quad x_2 = \begin{cases} 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 1,01)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 1,01)^2; \\ 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 1,01)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 1,01)^2; \end{cases}$					
Прогнозоване значення економічної віддачі		1,03	1,15	0,65	1,40	0,72
ПрАТ «ЕЛІМІЗ»						
0,83	$EB^{T_n} = {}^I EB^{T_n} x_1 + {}^{II} EB^{T_n} x_2, \text{ де}$ ${}^I EB^{T_n} = 0,66 - 1,43 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + 0,64 \cdot EC_{P_2}^{T_n} - 1,78 \cdot EC_{P_3}^{T_n} + 0,47 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ ${}^{II} EB^{T_n} = 1,45 - 0,75 \cdot EC_{P_1}^{T_n} - 0,09 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + 0,25 \cdot EC_{P_3}^{T_n} - 0,13 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ $x_1 = \begin{cases} 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,93)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 0,93)^2; \\ 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,93)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 0,93)^2; \end{cases} \quad x_2 = \begin{cases} 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,93)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 0,93)^2; \\ 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,93)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 0,93)^2; \end{cases}$					
Прогнозоване значення економічної віддачі		0,83	0,60	0,67	0,76	0,59
ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»						
0,94	$EB^{T_n} = {}^I EB^{T_n} x_1 + {}^{II} EB^{T_n} x_2, \text{ де}$ ${}^I EB^{T_n} = 0,77 - 5,96 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + 2,7 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + 0,07 \cdot EC_{P_3}^{T_n} + 0,54 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ ${}^{II} EB^{T_n} = 1,2 - 0,1 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + 0,16 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + 0,21 \cdot EC_{P_3}^{T_n} - 0,64 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ $x_1 = \begin{cases} 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,98)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 0,98)^2; \\ 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,98)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 0,98)^2; \end{cases} \quad x_2 = \begin{cases} 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,98)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 0,98)^2; \\ 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,98)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 0,98)^2; \end{cases}$					
Прогнозоване значення економічної віддачі		0,98	1,05	1,23	1,16	1,12

Продовження таблиці 5.7

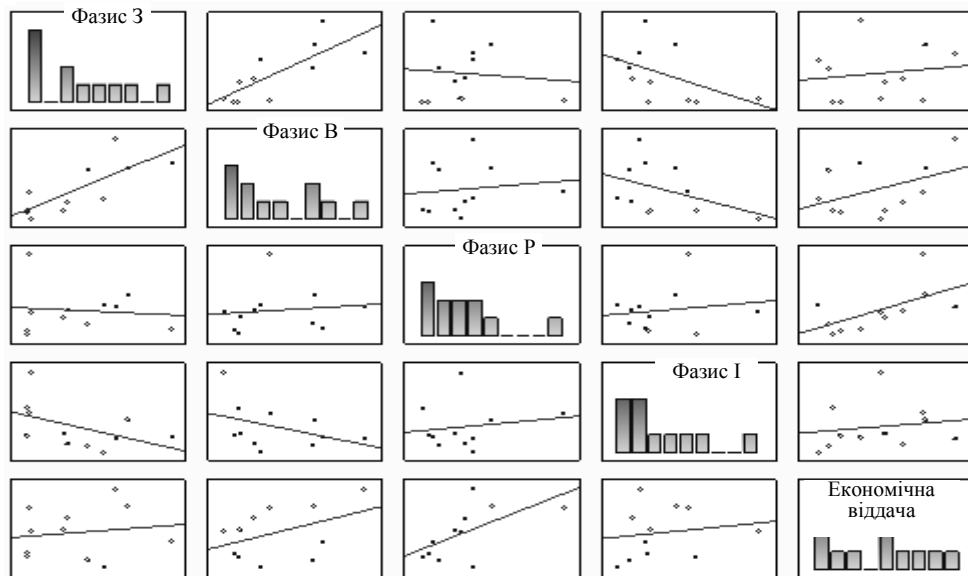
1	2	3	4	5	6	7
ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»						
0,86	$EB^{T_n} = {}^I EB^{T_n} x_1 + {}^{II} EB^{T_n} x_2, \text{ де}$ ${}^I EB^{T_n} = 0,66 - 0,99 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + 0,16 \cdot EC_{P_2}^{T_n} + 0,7 \cdot EC_{P_3}^{T_n} + 0,34 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ ${}^{II} EB^{T_n} = 0,76 - 0,25 \cdot EC_{P_1}^{T_n} + 1,25 \cdot EC_{P_2}^{T_n} - 1,5 \cdot EC_{P_3}^{T_n} + 7,9 \cdot EC_{P_4}^{T_n};$ $x_1 = \begin{cases} 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,92)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 0,92)^2; \\ 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,92)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 0,92)^2; \end{cases} \quad x_2 = \begin{cases} 0, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,92)^2 \leq ({}^{II} EB^{T_n} - 0,92)^2; \\ 1, \text{ якщо } ({}^I EB^{T_n} - 0,92)^2 > ({}^{II} EB^{T_n} - 0,92)^2; \end{cases}$					
Прогнозоване значення економічної віддачі		0,67	0,66	0,64	0,66	0,67

Складено та розраховано автором

2. *Виявлення економічних функцій з низькою ефективністю реалізації.* Для провадження економічних дій, спрямованих на збільшення економічної віддачі, необхідно виявляти заходи з підвищення економічної сили розвитку, інструментами чого вважаємо виконання економічних функцій. Процедура їх виявлення має здійснюватись на поєднанні методу підстановок щодо виявлення функцій, невідповідне виконання яких призводить до розбалансованості (підрозд. 4.3) та результатів крос-спектрального аналізу періоду впливу економічної сили розвитку на рівень економічної віддачі (підрозд. 4.4, розділ 4).

Для дослідження було використано загальні економічні функції, які розбалансовують екосистему підприємств машинобудування під час переходу на новий функціональний рівень розвитку (підрозд. 4.3), та проаналізовано стан їх виконання на підприємствах, обраних для апробації методичного підходу.

Зокрема для підприємства ПАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» недостатньо ефективним є виконання економічних функцій на фазисах розширеного та частково інноваційного відтворення, враховуючи значення ко-спектральної щільності, що призводить до тривалішого періоду впливу економічної сили розвитку на рівень економічної віддачі. Проте результати кореляційного аналізу свідчать про наявність значної залежності економічної віддачі від економічної сили розвитку, утвореної на основі їх виконання (рис. 5.21). Зпрогнозовані значення економічної сили розвитку на фазисі розширеного відтворення коливаються без значних тенденцій зростання, а інноваційного відтворення – значно з різким підняттям та спадом (додаток М., рис. М.1).



Примітка. З, В, Р, І – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення відповідно

Рисунок 5.21 – Візуалізація кореляційної залежності між економічною силою розвитку на кожному фазисі та економічною віддачею

ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»

(складено автором на основі використання Statistica 12.0 для розрахунків)

На підставі аналізу показників виконання економічних функцій на відповідність функціонування інноваційно орієнтованого підприємства орієнтирам розвитку за запропонованим методичним підходом здійснено конкретизацію економічних функцій, які можуть підлягати інтенсифікації для ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (табл. 5.8). Здебільшого визначені функції належать до виробничої та управлінської компонент екосистеми підприємства і пов'язані з фінансовим забезпеченням їх функціонування та прискореним оновленням основних засобів у симбіозі з нематеріальними активами (розкрито автором у праці [89]).

Для ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» за аналогічним підходом з урахуванням результатів прогнозування економічної сили розвитку (додаток М, рис. М.2) та кореляційної залежності (додаток М, рис. М.6а) виявлено потребу у підвищенні функціональності на фазисах забезпечення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення.

Таблиця 5.8 – Економічні функції, що підлягають інтенсифікації виконання для підвищення економічної сили розвитку для ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»

Познач. еконо- мічної функції	Економічні функції (економічні показники, обрані за основу оцінювання)	Межі рекомендованого значення показника виконання економічної функції	Значення показників виконання економічних функцій					
			2011– 2010	2012– 2011	2013– 2012	2014– 2013	2015– 2014	2016– 2015
Функції розширеного відтворення								
СОБ У15	Відтворення прибутковості завдяки надійності бізнес-партнерів та контрагентів (на основі коефіцієнта ефективності збутових проваджень)	$D^l - D^h : 0,087-0,263$	0,207	-0,066	0,078	-0,032	0,055	-0,14
СОБ У16	Відтворення чистого грошового потоку завдяки інвестиційній діяльності (на основі коефіцієнта ефективності інвестиційних проваджень)	$D^l - D^h : 0,130-0,332$	0,019	0,336	-0,047	0,670	-0,339	-0,58
СОФВ В27	Відтворення спроможності фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення основних засобів (на основі коефіцієнта спроможності фінансово-інвестиційного відтворення основних засобів)	$D^l - D^h : 0,051-0,298$	-0,077	-0,105	0,051	-0,141	1,000	-0,42
Функції інноваційного відтворення								
СОпв В33	Інтенсифікація озброєності праці нематеріальними активами (на основі коефіцієнта озброєності працівників нематеріальними активами)	$D^l - D^h : 0,156-0,343$	0,33	0,67	0,09	-0,17	-0,16	-0,2
СОФВ В35	Відтворення фінансового потенціалу для оновлення основних засобів та нематеріальних активів (на основі коефіцієнта фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів)	$D^l - D^h : 0,074-0,348$	-0,108	-0,483	-0,133	0,167	-0,075	0,717
СОБф Ф27	Відтворення фінансової спроможності через високоліквідні нематеріальні активи (на основі коефіцієнта покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань)	$D^l - D^h : 0,091-0,359$	0,262	-0,144	0,040	-0,366	0,152	-0,238
СОІС У21	Розширене відтворення основних засобів та нематеріальних активів через прискорене оновлення (на основі коефіцієнта оновлення основних засобів та нематеріальних активів)	$D^l - D^h : 0,176-0,326$	-0,010	0,004	0,002	0,004	-0,005	-0,009

Примітка. Умовні позначення функціональних середовищ наведено в табл. 2.3 –2.5.

Складено та розраховано автором

Для ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» підвищувати функціональності слід на фазисах розширеного та інноваційного відтворення (додаток М, рис. М.4, рис. М.6в), а для ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» (додаток М, рис. М.5, рис. М.6г) – на фазисах розширеного та інноваційного відтворення.

Для підприємства, що працює в межах п'ятого технологічного укладу – ПрАТ «ЕЛМІЗ», проблемним є фазис відтворення (додаток М, рис. М.3, рис. М.6б), для якого також розглянуто економічні функції інноваційного відтворення, оскільки значення ко-спектральної щільності є недостатньо високим для підприємств такого типу.

Крім того, спрогнозовані значення економічної сили розвитку свідчать про її зниження після незначного зростання. Конкретизовані економічні функції для зазначених підприємств наведено в додатку М, табл. М.1.

3. Прогнозування впливу змін на показники економічної сили розвитку. Для визначення економічної сили розвитку, яку буде отримано у разі інтенсифікації виконання конкретизованих на попередньому етапі економічних функцій, слід здійснювати прогнозування за кожною функцією з такою заміною значень:

- на періоді – 2019–2018 рр. – на значення нижньої межі (D^l);
- на періодах 2020–2019 рр. на середнє значення між нижньою та верхньою межею;
- 2021–2020 рр. – на значення верхньої межі (D^h).

Це дасть змогу виявити зростання чи зниження економічної сили розвитку після проведення відповідних розрахунків на основі побудови регресійних моделей аналогічно висвітленому методу.

Для отримання релевантних прогнозних значень з врахуванням періодів 2017–2016 рр. та 2018–2017 рр. використано результати розрахунку за авторегресійною моделлю p -го порядку.

4. Прогнозування зміни економічної віддачі за зміни економічної сили розвитку. Надалі повторно здійснено прогнозні розрахунки інтегрального

показника економічної віддачі залежно від зміни інтегрального показника економічної сили розвитку (операція 2).

5. Верифікація доцільності інтенсивнішого виконання економічних функцій.

На основі отриманих даних та проведених процедур виявляються доцільні зміни у функціональній активності підприємства щодо інтенсифікації виконання економічних функцій на фазисі забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення. У разі зниження економічної сили розвитку та, відповідно, економічної віддачі здійснюється заміна значень на ті, які притаманні традиційній економічній поведінці, та прогнозується економічна віддача (операція 3).

Результати прогнозування економічної сили розвитку та економічної віддачі і проведених варіативних процедур досліджуваних підприємств машинобудування наведено в табл. 5.9.

За результатами проведених процедур з використанням пропозицій щодо посилення активності у виконанні конкретизованих функцій виявлено тенденцію зниження рівня економічної сили розвитку на фазисах розширеного відтворення для підприємства ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», що свідчить про недоцільність їх значної інтенсифікації, а на фазисі відтворення – для ПрАТ «ЕЛМІЗ», що також позначається на економічній віддачі. Підприємствам слід дотримуватись обраного напрямку функціонування щодо виконання відповідних економічних функцій, оскільки незначні зниження/підвищення економічних показників значно не впливають на прогнозований економічний ефект.

Слід зазначити, що переструктуризація у виконанні економічних функцій на користь зростання економічної сили розвитку на фазисі інноваційного відтворення забезпечує на усіх досліджуваних підприємствах вищий рівень економічної віддачі. Причому підприємства, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу (ПрАТ «ЕЛМІЗ», ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»)) мають орієнтуватись на верхню межу рекомендованих значень показників виконання економічних функцій.

Таблиця 5.9 – Результати прогнозування економічної сили розвитку та економічної віддачі досліджуваних підприємств машинобудування

Період зміни та прогнозу	Економічна сила розвитку						Інтегральний показник							
	З		В		Р		І		економічної сили розвитку		економічної віддачі			
ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»														
Операції	O1→O3		O1→O3		O1	O2→O3	O1	O2→O3	O1	O2	O2→O3	O1	O2	O2→O3
2019–2018	0,31		0,65		0,30	0,35	0,27	0,25	1,53	1,54	1,54	1,72	1,74	1,74
2020–2019	0,17		0,49		0,15	0,26	0,36	0,47	1,17	1,39	1,39	1,64	1,65	1,65
2021–2020	0,27		0,63		0,26	0,48	0,30	0,48	1,46	1,86	1,86	1,72	1,76	1,76
ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»														
Операції	O1	O2→O3	O1→O3		O2	O1→O3	O1	O2→O3	O1	O2	O3	O1	O2	O3
2019–2018	0,05	0,06	0,21		0,12	0,26	0,13	0,09	0,65	0,48	0,63	0,65	1,16	1,45
2020–2019	0,05	0,05	0,25		0,09	0,12	0,13	0,14	0,55	0,53	0,55	1,40	1,46	1,51
2021–2020	0,07	0,04	0,16		0,08	0,07	0,01	0,18	0,31	0,46	0,44	0,72	1,54	1,52
ПрАТ «ЕЛМІЗ»														
Операції	O1→O3		O2	O1→O3	O1→O3		O1	O2→O3	O1	O2	O3	O1	O2	O3
2019–2018	0,11		0,41	0,43	0,17		0,40	0,50	1,11	1,19	1,21	0,67	0,70	0,72
2020–2019	0,13		0,39	0,41	0,10		0,44	0,52	1,08	1,14	1,16	0,76	0,78	0,79
2021–2020	0,14		0,36	0,40	0,19		0,45	0,54	1,18	1,23	1,28	0,59	0,61	0,64
ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»														
Операції	O1→O3		O1→O3		O1	O2→O3	O1	O2→O3	O1	O2	O2→O3	O1	O2	O2→O3
2019–2018	0,05		0,38		0,12	0,29	0,08	0,13	0,63	0,84	0,84	1,23	1,24	1,24
2020–2019	0,15		0,43		0,15	0,31	0,14	0,18	0,87	1,07	1,07	1,16	1,19	1,19
2021–2020	0,06		0,40		0,18	0,36	0,29	0,3	0,93	1,12	1,12	1,12	1,15	1,15
ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»														
Операції	O1→O3		O1→O3		O1	O2→O3	O1	O2→O3	O1	O2	O2→O3	O1	O2	O2→O3
2019–2018	0,09		0,19		0,03	0,18	0,11	0,23	0,42	0,69	0,69	0,64	0,78	0,78
2020–2019	0,09		0,18		0,06	0,19	0,10	0,26	0,43	0,72	0,72	0,66	0,80	0,80
2021–2020	0,09		0,19		0,09	0,31	0,09	0,18	0,46	0,77	0,77	0,67	0,86	0,86

Примітка. З, В, Р, І – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення відповідно. О1, О2, О3 – позначення операцій прогнозування за незмінної, зміненої та спрямованої на розвиток функціональної активності підприємства відповідно.

Складено та розраховано автором

6. Встановлення спрямованої на розвиток функціональної активності підприємства. Як наведено на рис. 5.22, результати прогнозування для ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» свідчать про доцільність інтенсивнішого виконання встановлених економічних функцій (для інших досліджуваних підприємств див. додаток М., рис. М7).

На ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» мають інтенсифікуватись ті функції розширеного відтворення та інноваційного

відтворення, які відповідають призначенню функціональних середовищ:

- 1) виробничої компоненти екосистеми: середовища оперування промислово-виробничого персоналу, середовища оперування фінансуванням виробництва;
- 2) управлінської компоненти: середовища оперування бізнесу, середовища оперування інноваційного сприяння;
- 3) фінансово-інвестиційної компоненти: оперування фінансових бізнес-відносин (див. табл. 5.8).

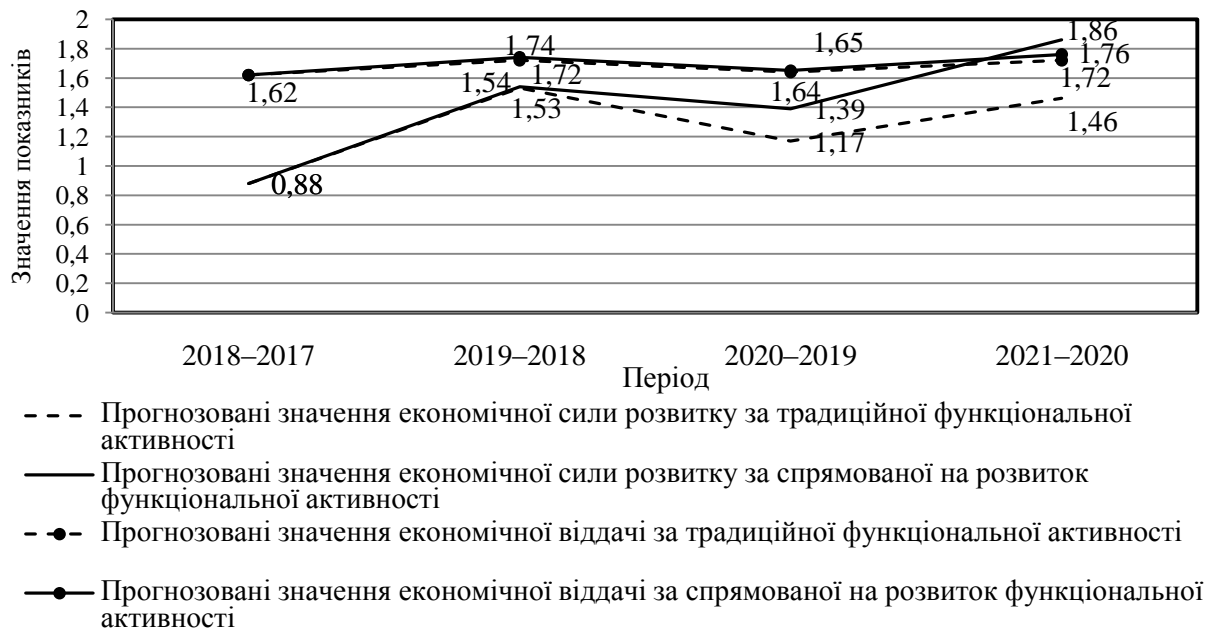


Рисунок 5.22 – Візуалізація результатів прогнозування економічних наслідків функціонування ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» на засадах розвитку (складено автором)

Економічними регуляторами, що можуть бути використані на ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», є зниження дебіторської заборгованості, активізація інвестиційної діяльності, підвищення активності щодо реалізації спільних інноваційних проектів, озброєності нематеріальними активами, спрямовування нерозподіленого прибутку на оновлення основних засобів та високоліквідних нематеріальних активів. При цьому завданнями оперування розвитком центру розширеного відтворення мають стати (див. рис. 2.13): підвищення доцільності економічних відносин, спроможності оновлювати основні засоби та розвивати виробництво через фінансово-інвестиційні процеси; центру інноваційного відтворення – підвищення рівня інноваційної дії завдяки інтелектуальним здібностям персоналу та використання нематеріальних активів,

фінансової спроможності оновлювати основні засоби та нематеріальні активи, активності інноваційної діяльності. Інтенсифікація виконання визначених економічних функцій забезпечить економічну віддачу від доцільного витрачання коштів на процеси створення продукції, залучення нематеріальних активів, основних засобів, активізації інноваційної діяльності на основі фінансування інновацій технології, машин, обладнання, підвищення інтелектуального капіталу інноватизації та інтелектуалізації, інтегрованої взаємодії з суб'єктами економічних відносин через вкладення у розвиток виробництва та процеси просування й продажу продукції, нарощення прибутковості завдяки співпраці з бізнес-партнерами. Підприємство за керованістю функціонування потребує застосування технологій втримання режиму розвитку і може використовувати інструменти розширеного управління розвитком, проте доцільно також посилити позиції на основі організаційних регуляторів – продуктивної інноваційно орієнтованої акумуляції ресурсів, технологічного бенчмаркінгу з бенчерлінгом, використання власних та залучених раціоналізаторських пропозицій, превентивного управління комерціалізацією, обмеженого краудсорсінгу, застосування інноваційно-інвестиційної моделі розвитку відповідно до запропонованого у підрозд. 5.2 механізму функціонування.

Реалізація функціонування на засадах розвитку ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» потребує інтенсифікації економічних функцій забезпечення й інноваційного відтворення для її виконання завдань за центром забезпечення щодо підвищення здатності оперування основними засобами промислово-виробничого персоналу, забезпеченості інноваційної діяльності необоротними активами, поточної фінансової дієздатності для взаємодії з бізнес-партнерами; за центром інноваційного відтворення – підвищення економічного використання нематеріальних активів, споживчого інтересу до інновацій, поточного фінансового забезпечення інноваційних витрат, фінансової спроможності завдяки високоліквідним нематеріальним активам, страхування нематеріальних активів та інновацій, розвитку інноваційного потенціалу через розвиток інтелектуального. Крім економічних регуляторів оперування розвитком,

уже на фазисі забезпечення доцільно застосовувати і організаційні, зокрема технології ощадливого виробництва, технічне регламентування продукції, автоматизоване управління виробництвом.

Для ПрАТ «ЕЛМІЗ» інтенсифікація виконання економічних функцій з використанням економіко-організаційних регуляторів оперування розвитком має бути спрямована на забезпечення виконання завдань центру інноваційного відтворення щодо розвитку інноваційного потенціалу через розвиток інтелектуального, підвищення споживчого інтересу до інновацій та фінансової спроможності завдяки високоліквідним нематеріальним активам. Для ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» – центрів розширеного відтворення (підвищення доцільності економічних відносин, спроможності оновлювати основні засоби та розвивати виробництво, довіри бізнес-партнерів, фінансової спроможності через використання інвестиційно-партнерського капіталу) та інноваційного відтворення (підвищення фінансової спроможності оновлювати основні засоби та високоліквідні нематеріальні активи й страхування інновацій, споживчого інтересу до інновацій, поточного фінансового забезпечення інноваційних витрат, розвиток інтелектуального потенціалу).

ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» слід сконцентруватись на економічних функціях, що забезпечать розширене відтворення за активізації відповідного центру відповідальності щодо підвищення доцільності економічних відносин, довіри бізнес-партнерів, фінансової спроможності через використання інвестиційно-партнерського капіталу, спроможності оновлювати основні засоби та розвивати виробництво через фінансово-інвестиційні процеси, а також інноваційного відтворення на основі виконання завдань підвищення інтелектуального потенціалу, фінансової спроможності оновлювати основні засоби та нематеріальні активи, споживчого інтересу до інновацій, поточного фінансового забезпечення інноваційних витрат, страхування інновацій, не обмежуючись при цьому інноваціями адаптивного характеру та використовуючи організаційні регулятори оперування розвитком у

комплексі з управлінськими технологіями залучення постіндустріальних факторів виробництва.

На основі запропонованого підходу визначено, що виконання економічних функцій інноваційного відтворення забезпечить не тільки зростання економічної сили розвитку, але й вплине на збільшення економічної віддачі досліджуваних підприємств. Окреслений підхід із застосуванням варіативних процедур прийняття рішень призначений для обґрунтованого інтенсифікування виконання економічних функцій інноваційно орієнтованими підприємствами машинобудування, використання релевантних цьому економіко-організаційних регуляторів оперування розвитком, що визначає джерела функціональної активності в реалізації інноваційно орієнтованого розвитку.

Висновки до розділу 5

Розроблення економіко-організаційного забезпечення процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку надало змогу дійти висновків методично-практичного спрямування:

1. Економічна функціональність інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування залежить від керованості процесу функціонування, що виражається через реагування зміни економічної віддачі на зміну економічної сили розвитку, нарощеної в результаті належного виконання економічних функцій. Розроблений методологічний підхід до її визначення дозволяє на основі побудови двовимірного поля параметрів (ступеня залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку та ступеня стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку в процесі функціонування) визначати керованість та подальші дії із забезпечення розвитку. При цьому значення першого з параметрів слід розраховувати через використання взаємної кореляційної функції між часовими рядами інтегральних показників економічної

віддачі та економічної сили розвитку, що дозволяє враховувати затримку результатів економічної віддачі порівняно з розвитком економічної системи підприємства. Другий – за співвідношенням значень оцінок ентропії числових рядів інтегральних показників, що визначає ступінь волатильності економічної віддачі у відповідь на волатильність економічної сили розвитку і розкриває, наскільки результати економічної віддачі мають більші коливання порівняно з економічною силою розвитку.

2. На основі апробації запропонованого методологічного підходу до визначення керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування встановлено позиції досліджуваних підприємств та виокремлено заходи із забезпечення їх інноваційно орієнтованого розвитку. За результатами аналізу виявлено, що високий рівень керованості мають інноваційно маневрені підприємства машинобудування з наявним паритетом між зростанням економічної сили розвитку й економічної віддачі та високою активністю реалізації економічних функцій розширеного та інноваційного відтворення. Це обґрунтовує їх використання як функціональних економічних систем для розвитку суб'єктів економічних відносин у разі застосування технологій втримання режиму розвитку. Проте у досліджуваній сукупності наявні і підприємства, що мають нижчий ступінь залежності зміни економічної віддачі від зміни економічної сили розвитку та її стійкості. Зазначене свідчить про наявність залежності від зовнішніх економічних ресурсів, що потребує інтенсифікації виконання економічних функцій, спрямованих на саморозвиток для забезпечення економічної еволюції підприємств.

3.3 метою покращення виконання економічних функцій в системі взаємовідносин і, як наслідок, збільшення економічної сили розвитку запропоновано механізм функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування, що ґрунтується на реалізації процесів оперування розвитком через центри відповідальності шляхом застосування економіко-організаційних регуляторів. За циклічності поглинання запитів суб'єктів економічних відносин, адаптації до державних програм, взаємоузгодження відносин та замовлень з

продажем кінцевого результату пропонований механізм передбачає перетворення предмета економічної взаємодії в економічні ресурси та здатності розвитку інноваційно орієнтованого підприємства на основі відповідної бізнес-моделі функціонування. Його реалізація дозволить не тільки формувати цінність підприємства у призначенні задоволення економічних інтересів суб'єктів взаємовідносин, але й сформує здатність оперувати їх інтересами та інноваційно орієнтованим розвитком.

4. На основі використання методу побудови регресійних дерев конкретизовано домінантні для економічної віддачі функціональні компоненти екосистеми інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування. За поєднання отриманих результатів із встановленими економічними функціями, що найбільш негативно впливають на ступінь збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання та аналізування розрахунку економічних показників, обраних за основу їх оцінювання, визначено комплекс економічних регуляторів оперування розвитком, на яких базується механізм функціонування інноваційно орієнтованого підприємства. Першочерговими з них є: оптимізація витратності, пришвидшення оновлення матеріально-технічної бази, підвищення озброєності нематеріальними активами, фінансової спроможності через високоліквідні нематеріальні активи, зниження боргової залежності, нагромадження високоліквідних активів, використання резервних коштів та нерозподіленого прибутку для фінансування інновацій, упередження заборгованості з оплати праці, планування збуту та доцільності комерційних витрат, витрат на технічне переозброєння; фінансування оновлення основних засобів і нематеріальних активів для підвищення фондовіддачі й рівня інтелектуального капіталу, а також збільшення продажу інноваційної продукції.

5. Для забезпечення процесів функціонування за реалізації оперування розвитком інноваційно орієнтованих підприємств як організаційні регулятори запропоновано використовувати: а) за центром забезпечення: державно-приватне партнерство за програмою індустриальних парків, технології ощадливого виробництва, технічне регламентування продукції, автоматизоване управління

виробництвом; б) за центром відтворення: урахування трансакційних витрат на інноваційні провадження, управління безперервністю бізнесу, залучення клієнтів у процеси виробництва, технологічна реструктуризація; в) за центром розширеного відтворення: продуктивну акумуляцію та інноваційно орієнтовану експлуатацію економічних ресурсів, запровадження паралельності процесів розроблення продукції; технологічний бенчмаркінг з бенчлерінгом, брендінг; г) за центром інноваційного відтворення: превентивне управління комерціалізацією, обмежений краудсорсінг, використання власних та залучених раціоналізаторських пропозицій, аутстафінг розробників, застосування інноваційно-інвестиційної моделі розвитку.

6. Активування дій із забезпечення задоволення економічних інтересів та, як наслідку, підвищення економічної віддачі потребує реалізації функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на інструментах розширеного управління розвитком, що передбачають поширення впливу з рівня підприємства на рівень суб'єктів зовнішнього середовища з одночасним використанням його переваг. Такі інструменти запропоновано використовувати за напрямками інноватизації та інтелектуалізації підприємств машинобудування в процесі реалізації економічних відносин, інтенсифікації виробництва високотехнологічної продукції, забезпеченої економічним інтересом макrorівня, поширення управління розвитком з рівня підприємства на рівень територіальних структур.

7. Інноватизацію та інтелектуалізацію підприємства машинобудування слід реалізовувати у комплексному провадженні колаборативних економічних відносин через забезпечення додаткової спроможності отримання доходу, крім основної діяльності. Напрями таких процесів мають здійснюватись за факторами виробництва: технології, персонал, машини та обладнання, ресурси та комплектуючі, а також продукцією. Як її інструменти запропоновано використовувати: надання інженерно-консалтингових послуг, техніко-технологічний та постгарантійний супровід, трансфер інженерних знань, професійно-функціональна кооперація праці, взаємний краудсорсінг. Їх

використання потребує запропонованих доданих функцій структурним підрозділам підприємств для забезпечення інтегрованих економічних процесів.

8. Прийняття управлінських рішень щодо інтенсифікації виробництва високотехнологічної продукції інноваційно орієнтованими підприємствами машинобудування має ґрунтуватись на її забезпеченні економічним інтересом макрорівня. Запропонований метод передбачає структуризацію експортної продукції за критерієм можливості отримання доходу на зовнішньому ринку. Групи продукції мають формуватись за черговістю інтенсифікації виробництва: а) першої черги, яка призначена для активного експорту, її виробництво та реалізація дозволять залучити іноземних інвесторів та реінвестувати отриманий прибуток у створення інших продуктів; б) другої черги, яка є експортоорієнтованою з потребою пошуку нових ринків збуту і може бути використана для імпортозаміщення; в) третьої черги, призначена як для експорту, так і для імпортозаміщення на внутрішньому ринку. На основі апробації методу виявлено, що найвищий рівень можливості отримання доходу має продукція, що належить до п'ятого технологічного укладу, зокрема таких видів економічної діяльності, як «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» (приладдя для апаратури медичного використання, радары, запам'ятовувальні пристрої, пристрої введення та виведення тощо) та «Виробництво інших транспортних засобів» (гвинти і ротори, літаки та інші літальні апарати, вертольоти). Середній рівень включає продукцію четвертого технологічного укладу, зокрема ту, що належить до виду економічної діяльності «Виробництво машин і устаткування» (машини з числовим програмним керуванням, газові турбіни, конденсатори, верстати). Продукція з низьким рівнем можливості отримання доходу містить таку, яка підлягає інноваційному оновленню для імпортозаміщення (апаратура для відеозапису, фотоапаратура, мікроскопи, магнітно-резонансні томографи).

9. Розвиток вітчизняних промислових підприємств машинобудування може бути реалізований на основі розбудови індустріальних парків, однак лише 40 % з планованих до створення спрямовані на інноваційно орієнтований розвиток

резидентів. Для поширення управління розвитком підприємств машинобудування на рівень таких територіальних структур розроблено механізм їх інтегрування як комплекс програм, гарантій, преференції в системі взаємодії учасників індустріального парку. Сформована дорожня карта визначає процедури інтегрування підприємства із забезпеченням економічної функціональності за послідовної реалізації функцій: 1) проектної функції (на попередній фазі інтеграції), яка полягає у розробленні програм участі як інноваційно орієнтованого партнера; 2) функції забезпечення (на партнерській), що передбачає забезпечення високотехнологічним обладнанням підприємств-резидентів індустріальних парків; 3) функції структурного розвитку (на резидентській), яка реалізується через створення та функціонування дочірніх-спін-аут підприємств на території індустріальних парків. Для реалізації процесу інтегрування запропоновано комплекс заходів з урахуванням економічних відносин з суб'єктами як екосистеми індустріального парку, так і загальної екосистеми функціонування. При цьому забезпечення економічної функціональності підприємств машинобудування має реалізовуватись через економіко-організаційні провадження на основі аналізу специфіки майбутніх виробництв підприємств-резидентів, програм заміщення іноземних інновацій, що освоюються підприємствами за видами діяльності резидентів індустріального парку, формування продуктової політики високотехнологічних виробництв, надання послуг з модернізації продуктів машинобудування та технологій, співпраці з іншими підприємствами на основі колаборативних відносин.

10. Враховуючи наявність економічних функцій, які виконувались підприємствами машинобудування для підвищення економічної сили розвитку, проте не забезпечували покращення результатів економічної віддачі (особливо ті, що належать до інноваційномістких функціональних середовищ та на рівні фазисів розширеного й інноваційного відтворення), запропоновано методичний підхід до вибору економічних проваджень підприємства. Його застосування полягає у послідовній реалізації ряду етапів: а) прогнозування показників економічної сили розвитку на кожному фазисі функціонування та економічної

віддачі за незмінної функціональної активності підприємства; б) виявлення економічних функцій з низькою ефективністю реалізації; в) прогнозування впливу змін на показники економічної сили розвитку; г) прогнозування зміни економічної віддачі за зміни економічної сили розвитку; д) верифікацію доцільності інтенсивнішого виконання економічних функцій; е) встановлення спрямованої на розвиток функціональної активності підприємства. За проведеними варіативними процедурами на досліджуваних підприємствах машинобудування виявлено, що підвищення функціональної активності має здійснюватись на основі комбінування інтенсивності виконання економічних функцій. При цьому інтенсивніше виконання економічних функцій інноваційного відтворення приводить до підвищення економічної віддачі, а активізація функцій відтворення та розширеного відтворення не завжди забезпечує зростання економічної сили розвитку. Результати такого прогнозування є приводом застосування економіко-організаційних регуляторів оперування розвитком через центри забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення у разі реалізації функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування на засадах розвитку.

Результати наукових досліджень, наведені в розділі 5, використано у діяльності державних органів виконавчої влади та підприємств машинобудування (Черкаською торгово-промисловою палатою, Івано-Франківською обласною державною адміністрацією, Сумською обласною державною адміністрацією, ННК «Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку» КПІ ім. Ігоря Сікорського, ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», ПрАТ «ЕЛМІЗ», ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад», додаток П).

Основні положення та результати дослідження за розділом 5 опубліковано в працях [59; 60; 63; 73; 77; 78; 82; 84; 89; 98; 107; 110; 113; 683; 684].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено наукову проблему формування та наукового обґрунтування методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування, заснованого на засадах розвитку з метою підвищення їх економічної функціональності, що дає підстави зробити такі висновки:

1. На підставі переосмислення традиційної парадигми функціонування підприємств із реалізації функцій з провадження діяльності на поточний процес розвитку в швидкозмінних економічних умовах та посилення ролі інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в забезпеченні розвитку реального сектору економіки сформовано новий методологічний базис їх функціонування.

Узагальнення положень теорій та концепцій розвитку дало змогу визначити інноваційно орієнтований розвиток підприємства ідеологією та способом керованого інноваціями розвитку з результатом у формі нової здатності економічної системи. З цих позицій взаємопов'язаність процесів функціонування та розвитку підприємств має ґрунтуватись на засадах методологій економічного, організаційного та інноваційного розвитку, в частині застосування інноваційномістких факторів виробництва, реалізації інноваційних заходів на етапах життєвого циклу, застосуванні переваг економічної діяльності вищих технологічних укладів, здійсненні інноваційних проваджень на основі колаборативних економічних відносин, реалізації розвитку в інноваційній екосистемі функціонування.

2. Ретроспективне дослідження факторів виробництва надало можливість виявити, що зі зміною умов функціонування, зумовлених активізацією процесів розвитку, відбувається їх модифікація. При цьому комбіноване застосування разом з класичними постіндустріальних факторів виробництва (інтелекту, інноваційного мислення, динамічних здатностей, потенціалу, технології, права власності, релятивного капіталу, економічного клімату, мобілізованих залучених фінансів) формує інноваційно-економічну платформу розвитку підприємств.

3. Аспектний аналіз теоретико-методологічних засад функціонування інноваційно орієнтованого підприємства дозволив його трактувати як динамічну економічну систему з високим рівнем інновативності, яка саморозвивається, оперуючи розвитком. На відміну від усталеної класифікації такі підприємства запропоновано поділяти за ознаками специфіки функціонування, а їх організаційно-економічний базис оперативно-тактичного процесу розвитку ґрунтувати на поєднанні особливостей функціонування та ключових умов його забезпечення (циркуляції інновацій з інноваційним реверсом, саморозвитку через самонавчання, інноваційної маневреності, розширеного й інноваційного відтворення).

4. У ході формування теоретичних засад функціонування інноваційно орієнтованих підприємств як оперативно-тактичного процесу розвитку визначено, що функціонування слід розглядати як сукупність оперативно-тактичних дій, спрямованих на досягнення цільових орієнтирів розвитку, яке реалізується на виконанні економічних функцій забезпечення, відтворення, розширеного відтворення та інноваційного відтворення. У такому разі розвиток підприємства відбувається на поєднанні еволюції економічної системи із зростанням економічної віддачі як наслідку підвищеної спроможності задовольняти економічні інтереси суб'єктів взаємодії. Це на основі оперування розвитком та дотримання його режиму уможливорює досягнення стратегічних цілей. В результаті формується економічно функціональне підприємство.

5. Предметне дослідження наукових засновків теорії розвитку та методології функціонування у ракурсі створення функціональних динамічних економічних систем довело, що методологія функціонування інноваційно орієнтованих підприємств має ґрунтуватись на їх діалектичному синтезі. У межах ідеології дослідження та концепції єдиного динамічного процесу функціонування й розвитку, на визначених принципах, узагальнених наукових підходах та методичному інструментарії сформовано методологічні засади функціонування підприємства у режимі розвитку. Їх науковий базис обґрунтовано ключовими постулатами: функціональності у забезпеченні розвитку, синтезу економічних та

інноваційних детермінант функціонування, управлінського впливу на рівні «суб'єкт – об'єкт», «об'єкт – об'єкт», керованості економічних результатів, оперування розвитком через функціональні центри відповідальності, наближеності до цільових результатів, збалансованості у досягненні цільового рівня економічного зростання, прогресивного збільшення економічної віддачі. Функціонування інноваційно орієнтованих підприємств запропоновано реалізовувати на ряді концептуальних положень: здійсненні колаборативних економічних відносин на рівні внутрішніх середовищ, функціонуванні як інноваційної екосистеми, еволюції шляхом узгодженого переходу компонентами екосистеми підприємства фазисами забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення як функціональних рівнів розвитку, отриманні паритетного результату у взаємодії з суб'єктами ринку, підвищенні економічної функціональності.

6. У результаті дослідження проблематики функціонального розвитку запропоновано концептуальну модель функціонального інноваційно орієнтованого підприємства. Доведено, що таке підприємство має функціонувати як інноваційна екосистема шляхом виконання функцій в межах виробничої, управлінської та фінансово-інвестиційної діяльності. Її структуру слід утворювати функціональними середовищами, згуртованими у компоненти екосистеми згідно з призначенням, виконуваними функціями, економічними відносинами та розподілом факторів виробництва. Для забезпечення реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку деталізовано економічні функції на кожному фазисі функціонування та визначено результати економічної віддачі за кожною функціональною компонентою екосистеми. Функціонування підприємства у такій формі дозволить циклічно відтворювати економічну здатність до розвитку в системі економічних інтересів.

7. На основі проведеного аналізу існуючих наукових уявлень про діагностику процесу функціонування підприємств обґрунтовано, що її науково-методологічний підхід, у разі оперування розвитком інноваційно орієнтованого підприємства, має ґрунтуватись на діагностуванні показників виконання

економічних функцій/результатів економічної віддачі як вихідних параметрів реалізації оперативного-тактичного процесу розвитку, паралельному діагностуванню ключових параметрів забезпечення розвитку – економічної сили розвитку та економічної віддачі, а також виявленні їх взаємозв'язку. Це дасть змогу регулювати відхилення результатів від цільових через центри забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення та центр економічної віддачі.

8. Емпіричне дослідження умов та особливостей функціонування підприємств машинобудування надало можливість визначити імперативи забезпечення інноваційної орієнтованості їх розвитку, а саме: врахування закономірностей неоіндустріалізації економіки, виконання призначення функціональних економічних систем, врахування взаємозалежного функціонування, орієнтування на діяльність підприємств п'ятого/шостого технологічних укладів, інтенсифікація виробництва високотехнологічної продукції для імпортозаміщення. Шляхом порівняльного аналізу фінансування інновацій підприємств машинобудування у розвинених країнах світу та Україні доведено доцільність розвитку видів їх економічної діяльності, що належать як до п'ятого технологічного укладу, так і до четвертого.

9. У результаті аналізу економічного забезпечення функціонування підприємств машинобудування за інноваційної орієнтації розвитку виявлено його структурні диспропорції. Зокрема, за високого ступеня зносу основних засобів їх оновлення характеризується пасивністю в залученні інноваційних, вкладення власних коштів в інновації відбувається за зниження обсягів власного капіталу та зростання довгострокових зобов'язань, збільшення дебіторської заборгованості – поряд із збільшенням обсягів реалізації промислової продукції та зменшенням інноваційної.

10. Дотримуючись логічної послідовності у формуванні методичного забезпечення комплексної діагностики функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на синтезі управлінського та економічного інструментарію обґрунтовано, що в основу розрахунку показників виконання

економічних функцій/результатів економічної віддачі мають бути покладені економічні показники. На основі упорядкування існуючих та авторських економічних показників в систему, відповідну наскрізним ознакам систематизації за функціональними середовищами/рівнями розвитку підприємства, сформовано економічну основу управлінського аналізу функціонування.

11. В процесі дослідження виявлено, що дотримання режиму розвитку у функціонуванні інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування потребує контролювання відповідності їх економіко-функціонального стану орієнтирам розвитку. На цій підставі запропоновано методичний підхід до її діагностики, що полягає в зіставленні фактичних і рекомендованих значень показників виконання економічних функцій/економічної віддачі. Шляхом емпіричного дослідження результатів функціонування підприємств машинобудування, використання методу згортання параметрів за максимальними і мінімальними значеннями з нівелюванням впливу несистемних подій через згладжування отриманих оцінок сформовано діапазони рекомендованих значень для кожного показника. Використання розроблених їх карт дало змогу проаналізувати досліджувану відповідність та визначити оперативні завдання центрів відповідальності відповідно до належності економічної діяльності підприємств до четвертого/п'ятого технологічних укладів.

12. Дослідження існуючого методичного інструментарію визначення збалансованості функціонування підприємств виявило недостатність урахування критерію зрівноваженості у досягненні цільового рівня економічного зростання. Це дозволило запропонувати відповідні методичні положення її оцінювання у виконанні економічних функцій з реалізації оперативно-тактичного процесу розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування. На основі сформованої градації діапазонів виявлено недостатній її ступінь на фазисі інноваційного відтворення (здебільшого 0,02–0,24). З'ясовано, що незадовільне виконання функцій з фінансування інновацій (фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства), оновлюваності основних засобів (виробнича), взаємозв'язків з партнерами та клієнтами (управлінська)

порушує збалансованість.

13. Зважаючи, що результативність функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування знаходить своє відображення в зростанні економічної сили розвитку та збільшенні економічної віддачі, розроблено науково-методичні засади визначення їх інтегральних показників. В їх основу покладено оцінювання наближеності фактичних показників до рекомендованих значень, зваженої на збалансованість у досягненні цільового рівня економічного зростання. Це надало можливість виявити різнорівневу участь виробничої, управлінської та фінансово-інвестиційної компонент екосистеми підприємств у забезпеченні розвитку на фазисах функціонування, посилену невідповідністю виконуваних економічних функцій інноваційно орієнтованим результатам економічної віддачі. Шляхом застосування крос-спектрального аналізу з'ясовано, що для забезпечення економічної доцільності вкладень у розвиток період зв'язку економічної сили розвитку з реагуванням економічної віддачі на фазисі розширеного відтворення має складати від трьох до п'яти років, а інноваційного – не більше п'яти.

14. Враховуючи спрямованість функціонування інноваційно орієнтованого підприємства на досягнення комплексного економічного результату, доведено, що методологічний підхід до встановлення керованості такого процесу має базуватись на співставленні ступенів залежності та стійкості зміни економічної віддачі за зміни економічної сили розвитку. Це дозволило з'ясувати закономірність реагування економічних результатів на економіко-організаційні провадження. На підставі розробленого двовимірного поля параметрів інтерпретування керованості та заходів з розвитку виявлено її вищий ступінь (за показниками стійкості в межах 1,0–1,5, залежності 0,7–1) на підприємствах машинобудування, економічна система яких досягає функціонального рівня розвитку на фазисі інноваційного відтворення.

15. На основі аналізу пріоритетності функціональних компонент екосистеми підприємства у забезпеченні економічної віддачі, їх економічних функцій в утворенні економічної сили розвитку та управлінських технологій обґрунтовано,

що функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування слід здійснювати на базі механізму, який надає можливість оперувати розвитком підприємства через центри відповідальності шляхом застосування економіко-організаційних регуляторів. Реалізація механізму має базуватись на бізнес-моделі функціонування, що дозволяє через задоволення взаємних економічних інтересів впливати на інноваційно орієнтований розвиток суб'єктів економічних відносин.

16. Враховуючи пов'язаність збільшення економічної віддачі інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування з проявом економічних інтересів, запропоновано інструментарій розширеного управління розвитком. Інноватизація та інтелектуалізація підприємства має здійснюватись на основі інструментів обміну інженерними знаннями з виявленням потреб розвитку суб'єктів взаємодії. Превентивний вибір освоєння високотехнологічної продукції – через прийняття рішень за критерієм можливості отримання доходу від високотехнологічного експорту. Поширення управління розвитком з рівня підприємства на рівень індустриальних парків – шляхом застосування дорожньої карти процесу інтегрування, що визначає партнерську участь у їх розбудові, забезпечення високотехнологічним обладнанням підприємств-резидентів, створення дочірніх спін-аут підприємств для високотехнологічного виробництва на їх території.

17. На основі запропонованого методичного підходу до вибору економічних проваджень та економіко-математичного моделювання встановлено, що підвищення функціональної активності в реалізації розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування має здійснюватись на основі комбінування інтенсивності виконання економічних функцій з пріоритетністю інноваційного відтворення. Це дозволяє забезпечувати отримання вищих економічних результатів.

Результати дослідження розвивають економічну науку в частині формування нової методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств. Її прикладні рекомендації можуть бути застосовані в діяльності підприємств машинобудування як комплекс інструментарію реалізації функціонування, заснованого на засадах розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаев К. Х. Эффективность производства с позиции экономической теории. *Российское предпринимательство*. 2011. № 8. Вып. 1 (189). С. 32–36.
2. Абрамов О. В. Возможности и перспективы функционально-параметрического направления теории надежности. *Информатика и системы управления*. 2014. № 4. С. 53–66.
3. Агапова А. Методические подходы к построению системы показателей оценки экономического положения промышленных предприятий. *Економічний аналіз*. 2010. Вип. 5. С. 44–47.
4. Агеев М. К. Инструменты инновационного организационного развития: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05. Москва, 2009. 24 с. URL: <https://refdb.ru/look/2545618.html> (дата обращения: 28.04.2016).
5. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
6. Адаменко О. А. Концептуальні засади інноваційного розвитку підприємств. *Наукові праці НУХТ*. 2010. № 35. С. 5–10.
7. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации; пер. с англ. В. Кузина. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. 512 с.
8. Акатов Н. Б. Инновационное саморазвитие организации как объект управления и критерий конкурентоспособности в современном менеджменте. *Фундаментальные исследования*. 2012. № 11. С. 744–749.
9. Акмаев А. И., Жуков В. О. Ресурсно-відтворювальний підхід до оцінки економічної безпеки підприємств. *Вісник Східноукраїнського національного університету*. 2004. № 10 (80). Ч.1. С. 161–165.
10. Аксенов Е. П. Топология общих функций управления финансами. *Вестник Томского государственного университета*. 2010. № 4 (12). С. 97–109.
11. Алёхин А. Б. Категория развития в стратегическом планировании промышленных предприятий в свете логического подхода. *Вісник*

- Хмельницького національного університету*. 2017. № 4. С. 14–20.
12. Алчян А., Демсец Г. Производство, стоимость информации и экономическая организация. Вехи экономической мысли. Том 5. Теория отраслевых рынков. СПб. : Экономическая школа, 2003. 670 с.
 13. Амоша О. І., Землянкін А. І., Підоричева І. Ю. Удосконалення системи управління інноваціями як умова прискорення структурних реформ в Україні. *Економіка України*. 2015. № 9. С. 49–65.
 14. Андреева Т. Е., Чайка В. А. Динамические способности фирмы: что необходимо, чтобы они были динамическими? Научные доклады № 2 R. 2006. СПб. : НИИ менеджмента СПбГУ, 2006. 32 с.
 15. Андрианов В. Д. Россия. Экономический и инвестиционный потенциал. М., 1999. 662 с.
 16. Андрианов В. Функциональные экономические системы (Новая теория устойчивого развития) / *Институт развития гражданского общества и местного управления* : веб-сайт. URL: <http://c-society.ru/main.php?ID=268505&ar2=30&ar3=14> (дата обращения: 14.06.2016).
 17. Андрушків Б. М., Кирич Н. Б., Погайдак О. Б., Мельник Л. М. Інноваційно-технологічне реформування промислових підприємств – основа підвищення їх конкурентоспроможності (європейські акценти). *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2014. № 2. С. 4–13.
 18. Анисимов Ю. П., Повеквечных С. А. Особенности управления наукоемкими предприятиями при освоении новой продукции в рыночных условиях. *Организатор производства*. 2010. № 2. С. 69–73.
 19. Аніскін Ю. П. Управління корпоративними змінами по критерію стійкості: монографія. М. : Омега-л, 2009. 404 с.
 20. Анискин Ю. П. Управление деловой активностью компании в условиях инновационного развития экономики. *Экономические и социально-гуманитарные исследования*. №1 (1). 2014. С. 5–10.
 21. Аннотація Проекту Концепції Яворівського індустріального парку. *Агенція місцевого економічного розвитку Яворівський район* : веб-сайт. URL:

http://amer.org.ua/document/Yavoriv_IP_Concept_Annotation_ukr.pdf

(дата звернення: 14.03. 2017).

22. Анохин П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М. : Медицина, 1968. 548 с.
23. Апатова Н. В. Институциональный фактор экономического роста. *Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Экономика и управление»*. 2010. Том 23 (62), № 1. С. 22–29.
24. Аристархов П. В. Развитие концепции экономического потенциала предприятия в разрезе целевого подхода. *Экономика и управление: проблемы и решения* : материалы Междунар. заочной науч.-практ. конф., г. Новосибирск, 21 ноября 2011. г. Новосибирск, 2011. URL: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/624-2012-01-17-14-09-52> (дата обращения: 02.04.2016).
25. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. 8-е изд. Пер. с англ. под. ред. С. К. Мордовина. СПб. : Питер, 2007. 832 с.
26. Асмолова (Плахова) Л. М. Функции образовательной организации: от целей к их выполнению. *Порталы и сайты образовательных организаций на платформе компании «Синергия-инфо»* : веб-сайт. 2015. URL: https://eduface.ru/consultation/management/funkcii_obrazovatelnoj_organizacii_o_t_celej_k_ih_vypolneniyu (дата обращения: 17.11.2017).
27. Афанасьев Н. В. Рогожин В. Д., Рудыка В. И. Управление развитием предприятия : Монография. Х. : Издательский Дом «ИНЖЭК», 2003. 184 с.
28. Бабич Т. О. Економічні детермінанти зміни технологічних укладів. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. Вип. 126 (ч. I). 2015. С. 167–180.
29. Бажал Ю. М. Економічна оцінка технологічного розвитку в Україні: стан і перспективи. *Україна на порозі XXI століття: уроки реформ та стратегія розвитку* : матеріали наукової конф., м. Київ, 15–16 листопада 2000 р. К., УкрІНТЕІ. 2001. С. 135–139.
30. Бажутин А. С. Концептуальные и методологические основы определения понятия кризиса. *Вестник Удмуртского университета*. 2008. Вып. 2. С. 5–17.

31. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність. 2 вид., стер. К. : Знання, 2008. 431 с.
32. Баранов В. В., Зайцев А. В., Николаев С. Д., Мурадов А.В. Управление НИОКР в процессе инновационной деятельности высокотехнологичного предприятия. *Креативная экономика*. 2010. № 7 (43). С. 34–41.
33. Бармута К. А. Обеспечение устойчивого развития предприятия в условиях освоения инноваций. *Вестник ДГТУ*. 2010. Т. 10. №8(51). С. 1274–1279.
34. Баумоль У. Микротеория инновационного предпринимательства. *Экономическая социология*. 2013. Т. 14. № 3. С. 96–108.
35. Башилова В. П., Марченко В. М. Управління ефективністю діяльності машинобудівного підприємства. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2016. № 10. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/issue/view/2850> (дата звернення: 02.03.2017).
36. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования; пер. с англ., изд. 2-е, испр. и доп. Academia, 1999. 788 с.
37. Белл Д. Социальные рамки информационного общества. Новая технократическая волна на Западе. М. : Прогресс, 1986. 371 с.
38. Белоусенко М. В. Экономическая организация: ресурсно-ориентированный подход. *Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна*. Вип. 34–1. 2008. С.190–197.
39. Беляева И. В. Методологические основы формирования благоприятного инновационно-инвестиционного климата в стране. *Вестник ТГУ*. 2010. Вып. 3 (83). С. 18–23.
40. Бельский А. В. Основные теоретические подходы к определению и объяснению размера фирмы. *Политическая экономия современной экономической политики Беларуси* : материалы и докл. науч.-практ. конф., г. Минск, 16 мая 2003 г. Мн.: БГУ, 2003. С. 84–89.
41. Бернал Дж. Наука в истории общества. М. : ИЛ, 1956. 734 с.
42. Бизнес термины. *Деловой мир* : веб-сайт. URL: https://delovoymir.biz/ru/business_words/17051_metod-ippd-razrabotka-vstroennogo-produkta-i-processa.html (дата обращения: 12.10.2016).
43. Бияков О. А. Теория экономического пространства: методологический и

- региональный аспекты. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2004. 152 с. URL: http://vtit.kuzstu.ru/books/shelf/book7/doc/chapter_1.html#1.3 (дата обращения: 18.12.2016).
44. Бобирев Д. Б., Мартинюк І. В. Забезпечення конкурентоспроможності підприємства на основі його інноваційної орієнтації. *Вісник Східноукраїнського університету ім. В. Даля*. 2011. № 10 (164), Ч.1. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vsunu/2011_10_1/Bobirev.pdf (дата звернення: 11.02.2017).
 45. Богатирьев І. О. Эффективность развития предприятия. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2006. № 8. С. 79–84.
 46. Бойко О. В., Башинська М. І., Редька О. З. Факторний аналіз індикаторів економічної безпеки машинобудівного комплексу країни. *Економіка: реалії часу*. 2016. № 3(25). С. 30–37.
 47. Болгарин П. Н., Ильяшенко С. Н. Анализ рыночных возможностей развития трубопрокатного производства на ПАО «СМНПО ИМ. М.В. ФРУНЗЕ». *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2013. № 1. С. 13–33.
 48. Большаков Б. Е., Шамаева Е. Ф. Мониторинг и оценка новаций: формализация задач в проектировании регионального устойчивого инновационного развития. Palmarium Academic Publishing, 2012. 219 с.
 49. Большая советская энциклопедия. Электрон. текстовые данные. М. : Большая рос. энцикл., 2003. 3 электрон. опт. диска (CD-ROM) : цв. (Золотой фонд российских энциклопедий).
 50. Большой экономический словарь / Авт. и сост. М. Ю. Агафонова, А. Н. Азрилиян, О. М. Азрилиян и др.; под. ред А.Н. Азрилиян. М. : Институт новой экономики; 1997. 574 с. URL: http://big_economic_dictionary.academic.ru (дата обращения: 16.12.2015).
 51. Боргардт Е. А. Стратегическое управление устойчивым развитием предприятия. *Актуальные проблемы экономики и права*. 2013. № 1. С. 55–61.
 52. Борисов А. Б. Большой экономический словарь. М. : Книжный мир, 2003. 895 с.

53. Борисов В. В. Особенности управления инновационной деятельностью на разных стадиях жизненного цикла (на основе модели И. Адизеса). *Инновации в науке* : материалы XIV Междунар. заочной науч.-практ. конф., г. Новосибирск, 19 ноября 2012 г.; URL: <http://sibac.info/conf/innovation/xiv/30111> (дата обращения: 04.04.2016).
54. Босак І. П. Теоретичні аспекти внутрішнього економічного механізму підприємства. *Наукові записки*. 2016. № 1(52). С. 129–134.
55. Бояринова Е. А. Закономерности экономической функциональности предприятия как экономической категории. *MIND JOURNAL* (Польша). 2016. Vol. 1. URL: https://mindjournal.wseh.pl/sites/default/files/article/09-16/zakonomernosti_ekonomicheskoy_funkcionalnosti_predpriyatiya_kak_ekonomicheskoy_kategorii.pdf (дата обращения: 14.12.2016).
56. Бояринова Е. А. Приоритеты финансирования инновационных исследований и разработок предприятий машиностроения в кризисные периоды в странах Азии и Европы. *Экономика и предпринимательство* (Российская Федерация). 2015. Вып. 9, № 2 (55). С. 673–679.
57. Бояринова Е. А. Структурная декомпозиция составляющих инновативности предприятия. *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. Научно-практический журнал* (Российская Федерация). 2013. № 1. С. 12–18.
58. Бояринова К. О. Актуалізація та процедура формування інноваційної політики промислових підприємств. *Вісник Донецького національного університету. Науковий журнал. Серія В. Економіка і право. Спецвипуск*. 2012. Т. 1. С. 286–289.
59. Бояринова К. О. Акумуляційна експлуатація ресурсів у забезпеченні функціональності промислового підприємства. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2015. № 6. С. 132–137.
60. Бояринова К. О. Визначення домінантних функціональних компонент внутрішнього середовища підприємства машинобудування в забезпеченні економічного інтересу функціонування в інноваційно орієнтованому

- розвитку. *Економіка та держава*. 2017. № 2. С. 37–42.
61. Бояринова К. О. Високотехнологічні продукти підприємств машинобудування: наявне виробництво та перспективи розвитку окремих товарів. *Вісник Донецького національного університету. Серія В: Економіка і право*. 2015. Вип. 1. С. 51–56.
 62. Бояринова К. О. Властивості економічної функціональності підприємства в інноваційному розвитку. *Економіка розвитку. Науковий журнал*. 2015. № 4 (76). С. 66–72.
 63. Бояринова К. О. Державно-приватне та публічно-приватне партнерство як інструменти розвитку інноваційної діяльності підприємства. *Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління* : матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 7–9 квітня 2015 р. Київ, 2015. С. 17–18.
 64. Бояринова К. О. Діагностика в оперуванні розвитком інноваційно орієнтованого підприємства в процесі функціонування: функціонально-параметричний підхід. *European Journal of Management Issues*. 2017. Vol. 25 (2). С. 55–63.
 65. Бояринова К. О. Економіко-організаційні аспекти забезпечення розвитку в процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств. *Підприємництво та інновації*. 2018. Вип. 5. С. 47–53.
 66. Бояринова К. О. Економічна функціональність підприємства як економічна категорія. *Проблеми сучасної економіки* : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 11–12 вересня 2015 р. Запоріжжя, 2015. С. 88–89.
 67. Бояринова К. О. Економічне оцінювання результатів діяльності інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування. *Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи* : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 23–24 грудня 2016 р. Одеса, 2016. С. 106–107.
 68. Бояринова К. О. Економічне функціонування в інноваційно-орієнтованому розвитку промислового підприємства: сутнісно-змістовна характеристика. *Інтелект XXI*. 2017. № 1. С. 112–117.

69. Бояринова К. О. Економічні передумови інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудівного комплексу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 4. С. 43–49.
70. Бояринова К. О. Економічні функції як критерії діагностики економічного функціонування в інноваційно орієнтованому розвитку підприємства. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки*. 2016. Вип. 32, Т. 1. С. 283–290.
71. Бояринова К. О. Елементи формування інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі функціонування промислового підприємства. *Інноваційна економіка, інтелектуальна власність та трансфер технологій* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Дніпропетровськ, 16–18 квітня 2014 р. Дніпропетровськ, 2014 . С. 135–137.
72. Бояринова К. О. Зарубіжний досвід фінансового супроводу інноваційної діяльності підприємства. *Соціально-економічний розвиток країни: зарубіжний та вітчизняний досвід* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 29 травня 2015 р. Вінниця, 2015. С. 40–42. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/7174/Zbirnyk%20konferencii%2029%20travnia.pdf?sequence=4&isAllowed=y> (дата звернення: 5.03.2017).
73. Бояринова К. О. Застосування управлінських технологій розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в середовищі функціонування. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки* : матеріали IV Міжн. наук.-практ. конф., м. Львів, 18–19 травня 2017 р. Львів, 2017. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). С. 596 (0,1 др. арк.). URL: http://www.lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2017/5615/tezy_dopovidey_iv_mnpk.pdf (дата звернення: 13.08.2017).
74. Бояринова К. О. Змістовність економічного інтересу в забезпеченні економічної функціональності підприємства. *Економіка і менеджмент 2016: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку* : зб. наук. праць Міжнар.

- наук.-практ. конф.: у 9 т. Т.3 : Розвиток системи управління діяльністю підприємств в інтеграційних умовах, м. Дніпропетровськ, 14–15 квітня 2016 р. Дніпропетровськ, 2016. С. 20–22.
75. Бояринова К. О. Ідентифікування підприємств відповідно до моделей інноваційного функціонування. *Стратегія інноваційного розвитку економіки: бізнес, наука, освіта (SIDEС 2013)* : зб. матеріалів V Ювілейної міжнар. міждисциплінарної наук.-практ. конф., м. Алушта, 26–30 травня 2013 р. Алушта, 2013. С. 39–42.
 76. Бояринова К. О. Інвестиційний інтерес в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. *Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи* : зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 27–28 травня 2016 р. Одеса, 2016. С. 59–61.
 77. Бояринова К. О. Інноватизація та інтелектуалізація виробничого середовища машинобудівного підприємства. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2016. № 1/3 (27). С. 76–80.
 78. Бояринова К. О. Інноваційний розвиток підприємств машинобудування на засадах нооуправління. *Проблеми економіки*. 2014. № 2. С. 230–235.
 79. Бояринова К. О. Інноваційність функціонування підприємства в теоріях організації. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: *Технічний прогрес та ефективність виробництва*. 2013. № 45 (1018). С. 8–14.
 80. Бояринова К. О. Інноваційно орієнтоване підприємство: сутність, класифікація та особливості функціонування. *Управління розвитком: збірник наукових праць*. 2017. № 1–2 (187–188). С. 52–57.
 81. Бояринова К. О. Інновації як континуум економічної функціональності в прогресивному розвитку підприємства. *Сучасні підходи до управління підприємством* : зб. тез доп. VII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 28 квітня 2016 р. Київ, 2016. С. 12.
 82. Бояринова К. О. Інструментарій інтегрування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в середовище індустріального парку. *Вісник*

- Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки.* 2017. № 3 (81). С. 61–67.
83. Бояринова К. О. Компаративний аналіз змістовних ознак економічної функціональності підприємства зі спорідненими економічними категоріями. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії.* 2016. Вип. 5 (05). Ч. 1. С. 54–59.
 84. Бояринова К. О. Комплексний підхід до визначення керованості економічним функціонуванням в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. *Інвестиції: практика та досвід.* 2017. № 5. С. 50–57.
 85. Бояринова К. О. Компонентний аналіз поняття «розвиток підприємства»: інноваційно орієнтований контекст. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Економіка.* 2016. Т. 24, №10/1. С. 73–80.
 86. Бояринова К. О. Концептуальний підхід до формалізації економічно функціонального промислового підприємства в інноваційно орієнтованому розвитку. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Економіка. Збірник наукових праць.* 2016. Вип. 2 (48). С. 153–159.
 87. Бояринова К. О. Концептуальні напрями забезпечення розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування як функціональних економічних систем. *Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал.* 2017. № 5–6 (69). С. 77–84.
 88. Бояринова К. О., Копішинська К. О. Використання концепції відкритих інновацій як рушія взаємодії локальних інноваційних систем. *Актуальні проблеми економіки.* 2014. № 4 (154). С. 16–22.
 89. Бояринова К. О. Методичний підхід до вибору економічних проваджень у процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на основі прогнозування розвитку. *Проблеми системного підходу в економіці. Збірник наукових праць.* 2017. Вип. 4 (60). С. 88–95.
 90. Бояринова К. О. Методичні засади оцінювання рівня збалансованості економічного функціонування в інноваційно-орієнтованому розвитку

- підприємств машинобудування. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. 2016. № 6 (28). С. 63–72. URL: Режим доступу: <http://economics.opu.ua/files/archive/2016/No6/63.pdf> (дата звернення: 02.03.2017).
91. Бояринова К. О. Методичні засади оцінювання фінансово-інвестиційної складової функціональності інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування. *Маркетинг і менеджмент інновацій. Науковий журнал*. 2016. №1. С. 117–125.
 92. Бояринова К. О. Методологічні аспекти функціонування інноваційно орієнтованих промислових підприємств в режимі розвитку. *Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка»*. 2017. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5516> (дата звернення: 18.05.2017).
 93. Бояринова К. О. Наукові підходи до факторної комплектації виробничого середовища промислового підприємства. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2015. Т. 20, Вип. 1/1. С. 68–72.
 94. Бояринова К. О. Науково-теоретичне підґрунтя інноваційного саморозвитку та самоорганізації підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2014. Вип. 5, Ч. 1. С. 151–154.
 95. Бояринова К. О. Неоструктура факторів виробництва в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств. *Економічний простір: Збірник наукових праць*. 2016. № 113. С. 80–91.
 96. Бояринова К. О. Обґрунтування рекомендованих значень показників динаміки виконання економічних функцій управлінською середовищною системою підприємства машинобудування. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій*. 2016. Т. 24, Вип. 7. С. 177–184.
 97. Бояринова К. О. Онтологічні аспекти екосистеми підприємства. *Проблеми управління і економіки підприємств в сучасних умовах* : тези доп. XII Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 85-річчю від дня народження д. е. н., проф. Чепурнова І. А., м. Київ, 26–27 травня 2016 р. Київ, 2016. С. 92–94.

98. Бояринова К. О. Побудова механізму функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування за оперування розвитком. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2017. № 7. С. 178–185.
99. Бояринова К. О. Проблеми економічної функціональності підприємства машинобудування в забезпеченні інноваційного розвитку. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2016. №1 (12). С. 24–31.
100. Бояринова К. О. Проблеми розвитку підприємств машинобудування за структурою державних програм. *Формування інноваційної економіки: світовий досвід та вітчизняні реалії* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Херсон, 12–13 грудня 2014 р. Херсон, 2014. С. 83–86.
101. Бояринова К. О. Розвиток п'ятого технологічного укладу на підприємствах машинобудування як проміжний стан запровадження випереджального розвитку. *Економічний простір*. 2014. № 92. С. 90–100.
102. Бояринова К. О. Система оцінювання продуктивності управління інноваційно орієнтованого промислового підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. Збірник наукових праць*. 2015. Вип. 10. С. 108–111.
103. Бояринова К. О. Стійкий інноваційний розвиток як важіль змінності підґрунть функціонування підприємства. *Бъдещето въпроси от света на науката — 2014* : Материала за 10-я междунар. науч.-практ. конф. Т. 6. г. София, 17–25 декември 2014 г. София, Республіка Бълґария, 2014. С. 29–31.
104. Бояринова К. О. Тенденції інноваційного розвитку підприємств машинобудування як драйверів вітчизняної переробної промисловості. *Економіка та управління: сучасний стан і перспективи розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 85-річчю Одеської державної академії будівництва та архітектури, м. Одеса, 26–27 листопада 2015 р. Одеса, 2016. С. 66–69.
105. Бояринова К. О. Теоретичне підґрунтя інноваційно орієнтованого економіко-

- організаційного розвитку підприємств. *Трансформаційні процеси в економічному розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування* : Монографія / І. М. Крейдич, Н. О. Шпак, К. О. Бояринова, Н. М. Григорська, І. В. Мілько, І. В. Литвин. К. : ТОВ «ДКС центр», 2016. С. 30–40.
106. Бояринова К. О. Теоретичне підґрунтя функціональності підприємства за теорією інновацій. *Причорноморські економічні студії. Науковий журнал*. 2016. Вип. 8. С. 114–117.
 107. Бояринова К. О. Трансакційні витрати комерціалізації продукції інноваційно орієнтованих підприємств. *«STABICONsystems – 2017»* : матеріали Міжн. наук.-практ. конф., м. Суми, 27–29 квітня 2017 р. Суми, 2017. С. 24–26.
 108. Бояринова К. О. Управління якістю інновацій на промислових підприємствах: нагальність ініціації та науково-методичні підходи. *Сучасні технології управління на підприємстві*: колективна монографія / під заг. ред. К.Ф. Ковальчука. Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2013. С. 79–85.
 109. Бояринова К. О. Функціональна взаємодія підприємства машинобудування як ядра розвитку реального сектору економіки. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми та напрями розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.: у 2-х частинах. Ч.1, м. Львів, 29–30 травня 2015 р. Львів, 2015. С. 39–41.
 110. Бояринова К. О. Функціональна роль індустріальних парків в розвитку високотехнологічних підприємств машинобудування. *Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки* : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 16 листопада 2016 р. Київ, 2016. С. 150.
 111. Бояринова К. О. Функціональне призначення інновацій у бізнес-розвитку промислових підприємств. *Сучасні проблеми менеджменту* : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 25 жовтня 2013 р. Київ, 2013. С. 55–56.
 112. Бояринова К. О. Функціональність інноваційної діяльності підприємств машинобудування в переробній промисловості. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. № 8 (182). С. 352–360.

113. Бояринова К. О. Функціонування інноваційно орієнтованих підприємств: методологія забезпечення розвитку : Монографія. Київ, Херсон : вид-во ПП Вишемирський В. С., 2017. 436 с.
114. Бояринова К. О., Блощаневич С. М. Інновації як ключовий елемент формування бізнес-потенціалу промислових підприємств. *Проблеми системного підходу*: Електрон. наук. фах. вид. К.: НАУ. 2012. Вип. 4. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2012_4/Boyarinova_412.htm (дата звернення: 16.09.2014).
115. Бояринова К., Григорська Н. Моделирование воздействия управленческих технологий на устойчивое функционирование предприятий машиностроения. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2013. Вип. 2 (9). С. 232–239. URL: Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sepid_2013_2_25 (дата обращения: 17.03.2017) (*автором розкрито значущість управлінських технологій у функціонуванні підприємств, особистий внесок – 0,05 др. арк.*).
116. Бояринова К.О., Кам'янська О. В. Організаційні аспекти та умови розробки і освоєння нових продуктів вітчизняними підприємствами. *Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць*. 2009. Вип. 250: в 9 т. Т. VI. С. 1424–1431 (*автором розкрито проблеми та демотивуючі чинники інновацій у функціонуванні підприємств, особистий внесок – 0,3 др. арк.*).
117. Бражников М. А., Хорина И. В. Выбор критериев оценки эффективности производственной системы в оперативном планировании производства. *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Экономические науки*. № 2. 2013. URL: <http://vestnik.samgtu.ru/uploads/series/1/18/175/2013-2-8-0021.pdf> (дата обращения: 18.05.2015).
118. Бужимська К. О. Модернізація економіки: технологічно-структурний аспект. *ВІСНИК ЖДТУ*. 2009. № 3 (49). С. 214–217.
119. Булетова Н. Е. Управление траекторией развития региональной эколого-экономической системы : монография. Волгоград : Изд-во Волгоградского фил. ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2013. 239 с.
120. Бусыгин А.В. Эффективный менеджмент. М. : Финпресс, 2000. 1056 с.

121. Бутнік-Сіверський О. Б. Трансформація інтелектуальної власності в інноваційний продукт. *Інтелектуальний капітал*. 2003. № 5. С. 3–12.
122. Бухвалов Н. Ю., Молодчик А. В., Пустовойт К. С. Методологические основы теории 2С-систем. *Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки*. 2012. № 14 (38). С 56–76.
123. Бухгалтерський управлінський облік / Бутинець Ф. Ф. та ін. Житомир : ЖІТІ, 2000. 448 с.
124. Ваганов П. И. Теоретические и методологические основы инновационного управления и управленческих инноваций : автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. СПб., 2003. 39 с.
125. Василенко Н. В. Институциональная среда организаций: характеристики и уровни регулирования. *Проблемы современной экономики*. 2008. № 3. С. 34–41.
126. Васильківський Д. М. Аналіз можливості реалізації механізму підвищення економічного потенціалу підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2012. № 3, Т. 3. С. 103–105.
127. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. К.; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2002. 1440 с.
128. Вернерфельт Б. Ресурсная трактовка фирмы. *Вестник С. Петерб. ун-та. Сер: Менеджмент*. 2006. Вып.1. С.103–118.
129. Внешнеэкономический толковый словарь. М. : ИНФРА–М, Термика. И. П. Фаминский, 2001. URL: http://foreign_economic.academic.ru/1194 (дата обращения: 02.06.2016).
130. Войниканис Е. А., Якушев М. В. Информация. Собственность. Интернет: Традиция и новеллы в современном праве. М. : Волтерс Клувер, 2004. 176 с.
131. Войтко С. В., Мяло Н. С. Оцінювання конкурентоспроможності машинобудівних підприємств на зовнішніх ринках. *Економічний форум*. 2015. № 2. С. 180–185.
132. Волошина К. А., Комірна В. В. Оцінка стану ділової активності підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2009. № 8. С. 37–41.

133. Волощук Л. О. Інноваційний розвиток промислового підприємства: сутність та проблеми аналітичного забезпечення в умовах індикативного управління. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2014. № 11. С. 75–79.
134. Воробьев Е. М., Демченко Т. И. Неоиндустриализация как форма экономической модернизации. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. 2013. № 1042. С. 76–80.
135. Вугальтер А. Л. Фундаментальная экономия. Динамика. М. : Экономика, 2007. 371 с.
136. Вумек Д. П., Джонс Д. Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: пер. с англ., 6-е изд. М. : Альпина Паблишер, 2011. 471 с.
137. Гавриш О. А., Бояринова К. О. Диференціація промислових підприємств як інноваційно функціонуючих виробничо-економічних систем. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2015. № 12. С. 417–424.
138. Гавриш О. А., Бояринова К. О. Компонентні середовища виробничо-середовищної системи машинобудівного підприємства: економічний зміст та показники оцінювання. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*. 2015. Вип. 6 (95). Ч. 2. С. 50–57.
139. Гавриш О. А., Савченко С. М. Інноваційний чинник конкурентоспроможності українських машинобудівних підприємств. *Ефективна економіка*. 2011. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_2_7 (дата звернення: 10.01.2017).
140. Галкин Б. И., Аксенова Т. В. Особенности определения цели деятельности наукоемких предприятий для модернизации их потенциала. *Организатор производства*. 2011. № 3. С. 44–49.
141. Галушко О. С. Карта потоку створення цінності та методика її формування. *Актуальні проблеми економіки*. 2010. № 6 (108). С. 96–104.
142. Галюк І. Б. Теоретичні аспекти інноватизації як об'єктивного процесу розвитку економічних систем. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2012. № 3. С. 12–17.

143. Гаранина Т. А. Интеллектуальный капитал организации как фактор создания ценности бизнеса: определение, оценка и управление: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. С.Пб гос. ун-т. С-Пб, 2009. 23 с.
144. Гаркуша О. Ю., Смирнов Є. М. Комплексна оцінка збалансованості розвитку виноробних підприємств: науково-методичний аспект. *Економічний нобелівський вісник*. 2014. № 1 (7). С. 95–103.
145. Геєць В.М., Семиноженко В.П. Інноваційні перспективи України: монографія. Харків : Константа, 2006. 272 с.
146. Герасимчук В. Г. Фінансування програм інноваційного розвитку. *Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Серія: Економіка*. 2012. Вип. 19. С. 305–310. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoa_2012_19_73 (дата звернення: 10.01.2017).
147. Герасимчук В. И., Сакалош Т. В. Инновационная модель развития экономики в условиях глобализации. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*: зб. наук. праць. 2008. № 5. С. 79–87.
148. Гетманова Г. В. Диагностика и внедрение управленческих инноваций в деятельности предприятия : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05: / Академия экономики и управления. С-Пбг., 2005. 188 с.
149. Глазл Ф., Ливехуд Б. Динамичное развитие предприятия. Как предприятия – пионеры и бюрократия могут стать эффективными. Перевод с немецкого. Калуга, «Духовное познание», 2000. 264 с.
150. Глазьев С. Официальный сайт. URL: http://www.glazev.ru/econom_polit/270/ (дата обращения: 13.03.2016; 04.04.2016).
151. Глазьев С. Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики. *Экономическая наука современной России*. 2012. №2 (57). С. 27–42.
152. Глазьев С. Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М. : Экономика, 2010. 255 с.
153. Глущенко И. И. Формирование инновационной политики и стратегии предприятия. М. : АПК и ППРО, 2009, 128 с.
154. Гобсон Дж. А. Империализм. М. : Либроком, 2010. 288 с.

155. Говорин А. А. Современное предпринимательство и инновационное развитие экономики. *Вестник РЭУ*. 2012. № 3. С. 14–21.
156. Головин С. Ю. Словарь практического психолога. Минск.: Харвест, 1998. 800 с.
157. Головков А. Н. Теория внутренней и внешней среды в управлении процессами интеграции бизнеса. *Российское предпринимательство*. 2011. № 12–2 (198). С. 46–51.
158. Головченко Т. М., Земська Г. О. Рентабельність як складова частина фінансової стійкості підприємств. *ВЕСТНИК ХНТУ*. 2009. № 3 (36). С. 147–154.
159. Грачова Р. Як визначити реальний фінансово-майновий стан свого підприємства. *Дебет Кредит*. 2000. № 34. URL: <http://dtkk.com.ua/debet/ukr/2000/34/34pr4.html> (дата звернення: 22.12.2015).
160. Гребнев Е. Т. Управленческое нововведение: М. : Экономика, 1985. 159 с.
161. Грейнер Л. Эволюция и революция в процессе роста организаций. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8: Менеджмент*. 2002. № 4. С. 76–92.
162. Губін К. Г. Сутність та структура інтелектуального капіталу фірми. *Економічна теорія та право*. 2015. № 2. С. 45–60.
163. Гудзь О. Є., Байрамов С. Побудова мультиканального фінансового забезпечення інноваційного розвитку підприємства. *Облік і фінанси*. 2016. № 3. С. 57–62.
164. Гудзь О. Є. Інноваційні моделі управління підприємств на основі інформаційно-комунікаційних технологій. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 1 (23). С. 4–11.
165. Гудий Ю. С. Внутренняя и внешняя среда организации. *Nota Bene: экон. интернет-журнал*. 2006. URL: <http://nbene.narod.ru/manage/fmanage19.htm> (дата звернення: 03.02.2017).
166. Гусев А. А. Саморазвивающаяся организация как инфраструктура адаптивного управления предприятием. *Вестник Уральского государственного университета путей сообщения*. № 4 (20). 2013. С. 81–92.

167. Гусев С. А. Когнитивные аспекты устойчивости предприятий промышленности. *Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естеств. и экон. науки*. 2010. Вып. 49. С. 132–138.
168. Давыдова И. А. Поведенческая теория фирмы – альтернатива неоклассической ортодоксии. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*. 2014. № 1096., Вип. 86. Серія «Економічна». 2014. С. 32–36.
169. Данильченко Т. В. Проблемы инновационной восприимчивости в экономическом развитии республики Беларусь. *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2011. № 9 (83). С. 28–31.
170. Данильчук А. Б. Использование энтропийных показателей для моделирования динамики сложных социально-экономических систем. *Economics*. 2014. Вып. № 1 (1). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-entropiynyh-pokazateley-dlya-modelirovaniya-dinamiki-slozhnyh-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 17.11.2014).
171. Дащенко Н. М. Інвестиційне забезпечення технологічного оновлення інноваційно-орієнтованих промислових підприємств: автореф. дис. ... канд. економ. наук : 08.00.04; Одеський національний політехнічний університет. О., 2017. 26 с.
172. Дегтярев А. М., Дегтярева Е. В. Геометрическая основа корреляционного анализа. *Глобальная ядерная безопасность*, Москва, МИФИ. 2012. № 2–3. С. 42–50.
173. Денисюк В. А. Инновационно-активные промышленные предприятия: методология, показатели в Украине, задачи развития. *Проблемы и перспективы инновационного развития экономики*: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. по инновационной деятельности. К.; Симферополь; Алушта, 2005. С. 57–66.
174. Дергачова В. В., Костюк А. К. Особливості та умови функціонування інноваційно-активних промислових підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний*

інститут». 2013. № 10. С. 457–461.

175. Державна служба статистики України: офіційний веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.01.2016; 20.01.2016; 15.06.2016; 11.10.2017; 11.11.2017).
176. Дерій В. А. Облік і аналіз витрат підприємства на інтелектуалізацію, інформатизацію та інформацію. *Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки*. 2014. № 3 (69). С. 50–56.
177. Довбенко В. І. Перспективні проблеми розвитку підприємств. II Щорічник наукових праць : Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Львів, 2003. 507 с.
178. Догадайло Я. В. Критерії економічної результативності звичайної діяльності підприємства. *Економіка транспортного комплексу*. 2013. Вип. 21. С. 86–97.
179. Домбровская И. А. Проблемы внедрения инновационных управленческих технологий в системе государственного и муниципального управления. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2014. № 11. С. 232–236.
180. Драган Т. М., Дружинина Е. О. Коэффициентный метод анализа инновационного развития предприятия. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2010. Вип. 2 (17). С. 84–90.
181. Дроздов И. Н. Управление развитием организации. *Владивосток: Дальневосточный государственный технический университет. Центр гуманитарных технологий*: веб-сайт 2012. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/4498> (дата обращения: 08.11.2017).
182. Дуйшеналиева А. М. Внедрение управленческого учета на предприятии: цели, задачи и этапы. *Интерактивная наука*. 2017. № 11. С. 170–173.
183. Дуллаев Р. И. Функциональная диагностика в управлении деятельностью строительных организаций : дис. ... канд. эк. наук: 08.00.05 / Дагестан. гос. техн. ун-т. Махачкала 2004. 160 с. URL: <http://www.dissercat.com/content/funktsionalnaya-diagnostika-v-upravlenii-deyatelnostyu-stroitelnykh-organizatsii> (дата звернення: 12.12.2016).

184. Егоров В. Н., Коровин Д. И. Основы экономической теории надежности производственных систем. М. : Наука, 2006 (Иваново). 525 с.
185. Егоров В. Н., Маринцев Д. А. Социально-экономическая сущность фирмы. *Личность. Культура. Общество*. 2010. Том XII, Вып. 3 (№№ 57–58). С. 248–252.
186. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 1 / Редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. К. : Видавничий центр «Академія», 2000. 864 с. URL: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/entsiklopediya/> (дата звернення: 12.06.2015).
187. Экспорт / импорт товарів за країнами світу / Державна служба статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua (дата звернення: 14.06.2017).
188. Елисеева И. И., Юзбашев М. М. Общая теория статистики. Под ред. И. И. Елисеевой. М. : Финансы и Статистика, 2002. 480 с.
189. Емельянов Е. Н., Поварницына С. Е. Жизненный цикл организационного развития. *Хрестоматия по психологии менеджмента* / под ред. проф. Базарова Т. Ю. : Ташкент, 2011. С. 209–234.
190. Ерёменко Г. А. Роль агентских отношений в сфере науки и инноваций. *Наука. Инновации. Образование*. 2008. № 4. С. 313–328.
191. Еремян В. С. Эволюция концепций факторов производства в экономической теории и их роль в развитии института предпринимательства. *Бизнес в законе*. 2014. № 6. С. 234–239.
192. Ерыгин Ю.В., Улицкая Т.Р. Потенциал: содержание понятия и его структура. *Экономика и эффективность организации производства*: Сборник научных трудов по итогам Междунар. науч.-практич. конфер. Вып. 9. Брянск: БГИТА, 2008. С. 138 –141.
193. Ефремов В. С. Стратегическое планирование в бизнес-системах. М. : Издательство «Финпресс», 2001. 240 с.
194. Євдокимов Ф. І., Мізіна О. В. Дослідження категорії «економічний потенціал промислового підприємства». *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: економічна*. 2004. Вип. 75. С. 54–59.
195. Єгоров І. Ю. «Інноваційна Україна – 2020»: основні положення національної

- доповіді. *Науковий журнал: Економіка України*. 2015. № 9. С. 4–18.
196. Єременко В. О. Підвищення продуктивності: теорія, світовий досвід, шлях України. Краматорськ : Видавництво центру продуктивності Міністерства праці та соціальної політики України, 2000. 397 с.
 197. Єріна А. М., Ващаєв С. С. Узагальнюючі багатовимірні показники в соціально-економічних дослідженнях. *Наукові записки Києво-Могилянської академії. Економіка*. Том 6. Київ, 1999. С. 38–41.
 198. Єрохін С. А. Технологічні уклади, динаміка цивілізаційних структур та економічна перспектива України. *Економічний часопис – XXI*. 2006. № 1–2. URL: <http://soskin.info/ea/2006/1-2/20060102.html> (дата звернення: 22.01.2017).
 199. Єфіменко Б. А., Бояринова К. О. Організаційний розвиток підприємства на інноваційних засадах. *Сучасні підходи до управління підприємством* : зб. наук. праць VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 23 квітня 2015 р. Київ : Черкаси, 2015. С. 74–78.
 200. Жеков Ж., Омеляненко В. Аналіз особливостей розвитку мереж підтримки високих технологій в космічній галузі. *Інформаційні процеси, технології та системи на транспорті*. 2014. Вип. 2. С. 89–97.
 201. Жеребило Т. В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5-е, испр. и доп. Назрань : ООО «Пилигрим», 2010. 486 с.
 202. Жудро М. М. Концептуальна методологія дослідження економічної сутності поняття «економічний потенціал» підприємства. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2015. Вип. 4. С. 14–20.
 203. Жуликова О. В. Развитие теории факторов производства. *Проблемы экономики*. 2014. № 3 (61). С. 6–8.
 204. Забродский В. А., Кизим Н. А. Развитие крупномасштабных экономико-производственных систем. Х. : Бизнес Информ, 2000. 72 с.
 205. Забуранна Л. В., Зоргач А. М. Оцінювання результативності управління інноваційно-інвестиційною діяльністю сільськогосподарських підприємств. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 11 (173). С. 432–443.

206. Зависимость от импорта продукции машиностроения в странах мира. *AfterShock* 2017. Информационный сайт : веб сайт URL: <https://aftershock.news/?q=node/378263> (дата обращения: 08.05.2017).
207. Загорна Т. О. Економічна діагностика. К. : Центр наукової літератури, 2008. 400 с.
208. Закс С. Эволюционная теория организации. *Проблемы теории и практики управления*. 1998. № 1. С 81–86.
209. Захаркіна Л. С. Перспективна оцінка технологічних рішень у стратегічному плануванні інноваційного розвитку машинобудівних підприємств України. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі*. 2010. № 4. С. 72–87.
210. Захарова О.В. Особливості оцінки руху персоналу підприємства. *Формування ринкової економіки: зб. наук. пр. Спец. вип. Праця в XXI столітті: новітні тенденції, соціальний вимір, інноваційний розвиток : у 2 т. Т. 1*. К. : КНЕУ. 2012. С.439–452.
211. Захарченко Л. А. Модель процесса экономической деятельности современного предприятия. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. Вип. 9. Ч. 4. С. 97–101.
212. Збаразська Л. О. Неоіндустріалізація в Україні: концепт національної моделі. *Економіка промисловості*. 2016. № 3 (75). С. 5–32.
213. Земскова Е. А. Управление предприятием: функционально-процессный подход: механизм управления предприятием на основе взаимодействия его функциональных составляющих. *Российское предпринимательство*. 2009. № 11, Вып. 2. С. 63–70.
214. Зінченко О. А., Зінченко Д. С. Забезпечення інноваційного розвитку підприємств: визначення оптимальних джерел та підходи до моделювання з урахуванням маркетингової складової. *Аудит управлінської діяльності: адміністративного менеджменту, бізнес-адміністрування, корпоративного управління, менеджменту підприємництва (показники оцінки результатів, їх облік та прогнозування): монографія / за заг. ред. д-ра економ. наук, проф.*

- В.Я. Нусінова. Кривий Ріг : Вид. Р.А. Козлов, 2016. С. 208–220.
215. Зінченко О. А., Зінченко Д. С. Теоретико-методичні аспекти удосконалення функціонального управління інноваційним розвитком промислових підприємств. *Підприємництво та інновації*. 2018. Вип. 5. С. 26–33.
 216. Идрисов А. Формула инноваций=деньги. *Ежеквартальное издание компании Strategy.ru*. 2011–2012. С. 26–33.
 217. Инвестиционный словарь проекта «k2kapital». *Национальная энциклопедическая служба России*: веб-сайт. URL: <http://vocable.ru/termin/koefficient-dolgosrochnyh-objazatelstv.html>. (дата обращения: 01.03.2015).
 218. Индустриальный парк «Житомир-Восток» будет развивать управляющая компания, которую найдут с помощью конкурса. *Журнал Житомира*. URL: <http://zhzh.info/news/2017-02-28-31413> (дата обращения: 14.03.2017).
 219. Инновации для роста Инновации 2.0 — концепция спирали в инновационном развитии бизнес-моделей. *Ernst & Young* : веб-сайт. URL: www.ey.com/growingbeyond (дата обращения: 27.12.2012).
 220. Инновационный путь развития для новой России / Отв. Ред. В.П. Горегляд; Центр социально-экономических проблем федерализма Института экономики РАН. М. : Наука, 2005. 343 с.
 221. Иншаков О. В., Степочкина Е. А. Рутинизация и новация: институциональный, организационный и эволюционный аспекты взаимодействия: Препринт / # WR/2003/01. Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2003. 60 с.
 222. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии; перевод с англ. / под ред. А. Ф. Уварова. Томск : Изд-во Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, 2010. 238 с.
 223. Ілляшенко С.М. Сутність, роль і завдання маркетингу інновацій на етапах інноваційного циклу / Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу : Монографія. Суми: ВТД «Університетська книга». 2008. С. 41–54.
 224. Індустріальний парк «Бурштин». Державний фонд регіонального розвитку : веб-сайт. URL: <http://dfrr.minregion.gov.ua/Project-annotation-full?PROJT=5298>

- (дата звернення: 14.03.2017).
225. Індустріальний парк «Долина». *Українська асоціація виробників*: веб-сайт. URL: <http://uam-ua.com/ru/presentations/Dolyna.pdf> (дата звернення: 14.03.2017).
 226. Індустріальний парк «Кривбас». Концепція створення. *Інститут розвитку міста Кривого Рогу*: веб-сайт. URL: http://irm.kr.ua/files/pdf/industrial_park_kryvyi_rih-ua.pdf (дата звернення: 14.03.2017).
 227. Індустріальний парк «Соломоново». *Сезпарксервіс*: веб-сайт. URL: http://sezparkservice.com/sps_ua/cezparkservis/iindustrial_nij_park/prezentaciya_proektu_iips (дата звернення: 14.03.2017).
 228. Індустріальний парк «Тростянець». *Асоціація індустріальних парків України*: веб-сайт. URL: http://ainpu.com.ua/wp-content/uploads/2015/06/Concept_Trostanets_UKR.pdf (дата звернення: 14.03.2017).
 229. Індустріальний парк Рівненської області. *Рівненська обласна державна адміністрація*: веб-сайт URL: <http://www.rv.gov.ua/sitenew/main/ua/catalog/item/3942.htm?lightWords=%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%97> (дата звернення: 14.03.2017).
 230. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій: станом на 08.02.2014 р. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0892-99> (дата звернення: 17.11.2016).
 231. Інформація про індустріальні (промислові) парки, включені до Реєстру індустріальних (промислових) парків / Міністерство економічного розвитку і торгівлі. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=6463d3ba-aa13-4e54-8db9-0f36642c43d9&tag=IndustrialniParkiVUkraini> (дата звернення: 14.03.2017).
 232. Кальсин А. Е. Экономические интересы и налоговая мотивация в системе государственного регулирования экономики. *Журнал «Теоретическая экономика»*. 2012. № 1 С. 46–54.

233. Канапухин П. А. Система экономических интересов и закономерность ее развития. *Проблемы современной экономики*. 2008. № 3 (27). URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2075> (дата звернення: 02.06.2016).
234. Капінус Л. В. *Теоретичні основи сучасної концепції продуктивності. Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2007. № 22. С. 116–119.
235. Карачина Н. П. Простір взаємозв'язку економічної поведінки з визначеними концепціями розвитку підприємства. *Економічний часопис–XXI*. 2011. №1–2. С. 54–58.
236. Карлова Т. В., Бекмешов А. Ю. Социодинамическое моделирование в производственной среде. *Вестник МГТУ «Станкин»*. 2012. № 2 (21). С. 35–37.
237. Карпенко Л. М., Філіппова С. В. Стратегічний конкурентний аналіз розвитку інноваційних підприємств: прогностична валідність. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. № 6. С. 392–404.
238. Карпухина Н. И., Шибанова-Роеко Е. А. Противоречия между функционированием и развитием социально-экономической системы как генетическая основа кризисов. *Студенческий научный форум* : материалы IV Междун. студ. электр. науч. конф., 15 февраля – 31 марта 2012 года: URL: <http://www.rae.ru/forum2012/187/276> (дата звернення: 22.11.2016).
239. Касс М. Е. Формирование стратегии инновационного развития предприятия на основе управления нематериальными активами : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М, 2008. 24 с.
240. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. Пер. с англ. Под научн. ред. О.И. Шкаратана. М. : ГУ-ВШЭ, 2000. 608 с.
241. Качмарик Я. Д., Хуткий Р. І. Ефективність формування фінансових ресурсів підприємства. *Фінанси України*. 1999. № 10. С. 139–144.
242. КВЕД. Офіційний сайт URL: <http://www.kved.com.ua/> (дата звернення: 23.01.2017).
243. Квятковська Л. А., Воробйова Л. Д. Комплексний підхід до оцінки

- ефективності управління підприємством. *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2013. № 50 (1023). С. 67–75.
244. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное. М. : Экс-мо, 2007. 960 с.
245. Кириякова Н. И. Функциональные экономические системы, адаптация и экономический рост. *Региональные факторы экономического роста. Сборник статей*. Ч. 1. Екатеринбург : УРО РАН, 1998. С. 93.
246. Киселев Ю. М. Закон организации «самосохранение» и устойчивость производственно-экономической системы предприятия. *Интерэкспо Гео-Сибирь*. 2006. Вып. № 1. Т. 2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/zakon-organizatsii-samosohranenie-i-ustoychivost-proizvodstvenno-ekonomicheskoy-sistemy-predpriyatiya> (дата обращения: 22.11.2016).
247. Кларк Дж. Распределение богатства; пер. А. Бесчинского, Д. Стращунского; науч. ред. А. А. Белых, А. В. Полетаев; послеслов. Р. Н. Энтов. М. : Экономика, 1992. 447 с.
248. Клейнер Г. Б. Новая теория экономических систем и ее приложения. На пути к созданию целостной экономической теории. *Вестник РАН*. 2011. № 3. С. 794–808.
249. Клейнер Г. Предприятие – упущенное звено в цепи институциональных преобразований в России. *Проблемы теории и практики управления*. 2002. № 2. С. 22–26.
250. Клейнер Г.Б. Системно-интеграционная теория предприятия и эволюционный подход. Доклад на VI Международном Симпозиуме по эволюционной экономике. Пущино, Россия, 23–24 сентября 2005 г. 15 с. URL: <http://www.twirpx.com/file/62919> (дата обращения: 20.03.2016).
251. Клюня В. Л., Фан Юй. Инновационное предприятие: сущность, содержание и отличительные признаки. *Вестник БДУ*. Серия 3. 2011. № 1. С. 69.
252. Клячкин В. Н., Бубырь Д.С. Прогнозирование состояния технического объекта на основе кусочно-линейных регрессий. *Радиотехника*. 2014. № 7. С. 137–140.

253. Ковалев А. И., Зенкин А. С. Показатели качества деятельности предприятий. *Проблеми інформатизації та управління*. 2014. № 4 (48). С. 60–67.
254. Коваленко Ю. О. Інформаційний ресурс у контексті теорії факторів виробництва. *Економіка промисловості*. 2011. № 4. С. 148–152.
255. Ковальов В. М., Лисенко С. М., Булавина І. А., Атаєва О. А. Методологічні підходи до визначення ефективності використання людського капіталу. *Формування ринкової економіки: зб. наук. праць*. 2010. Спец. вип., Т. 3: Соціально-трудові відносини: теорія та практика: у 3 т. С. 148–160.
256. Коверга С. В. Концепція управління збалансованим розвитком промислових підприємств. *Економіка промисловості*. 2014. № 3 (67). С. 43–56.
257. Ковзик А. Н. Критика методологии неоклассического анализа конкуренции. *Политическая экономия*. 1987. Вып. 15. С. 137–146.
258. Ковтуненко Ю. В. Економічна сутність і класифікація інтелектуальних ресурсів підприємства. *Агросвіт*. 2013. № 14. С. 51–53.
259. Комаров С. В. Смена парадигмы менеджмента: саморазвивающиеся самоорганизующиеся системы. *Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки*. 2013. №20 (48). С. 82 – 97.
260. Комогорцева Е. П. Инновационно ориентированная экономика как предпосылка инновационного развития. *Российский Академический Журнал*. 2012. № 2. Т.20. С.11–13.
261. Комплексные оценки в системе управления предприятием / Белый А. П., Лысенко Ю.Г., Мадых А. А. и др / Под общ. ред. Ю. Г. Лысенко. Донецк : ООО «Юго-Восток», Лтд», 2003. 120 с.
262. Кондіус І. С. Прогнозування стійкого розвитку регіону: автореф. дис. ... на канд. економ. наук: 08.00.05. Луцьк : ЛНТУ, 2009. 21 с.
263. Кондратьев В. Глобальный рынок машиностроения. «Перспективы», «Фонд исторической перспективы» : веб сайт. 24.10.2013 URL: http://www.perspektivy.info/oykumena/ekdom/globalnyj_rynok_mashinostrojenij_a_2013-10-24.htm (дата обращения: 10.01.2017).

264. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: Изб. труды. М. : Экономика, 2002. 767 с.
265. Концепція Вінницького індустріального парку. *Вінницька міська рада*: веб-сайт. URL: http://www.vmr.gov.ua/_layouts/15/osssearchresults.aspx?u=http%3A%2F%2Fwww%2Evmr%2Egov%2Eua&k=індустріальний%20парк (дата звернення: 14.03.2017).
266. Концепція індустріального (промислового) парку «Славута». *Місто Славута* : веб-сайт. URL: www.slavuta-mvk.info/syte/text/invest/industrial.../2.doc (дата звернення: 14.03.2017).
267. Концепція індустріального парку «Коростень». *Коростень – міський інформаційний портал* : веб-сайт. URL: http://www.korosten.in.ua/images/Proekt_Rishen/25/pr-25-dod-konsep.pdf (дата звернення: 14.03.2017).
268. Концепція індустріального парку «Новодністровськ». *Новодністровська міська рада* : веб-сайт. URL: <http://www.miska-rada.com.ua> (дата звернення: 14.03.2017).
269. Концепція індустріального парку «Павлоград». *Дніпропетровська обласна держадміністрація*: веб-сайт. URL: <http://adm.dp.gov.ua/> (дата звернення: 14.03.2017).
270. Концепція індустріального парку «Рясне-2». *Investinlviv* : веб-сайт. URL: http://investinlviv.com/uk/custom_projects/industrial-park-ryasne-2 (дата звернення: 14.03.2017).
271. Концепція індустріального парку «Свема». *Шосткинська міська рада* : веб-сайт. URL: www.shostka-rada.gov.ua/filemanager/download/125478 (дата звернення: 14.03.2017).
272. Концепція Індустріального парку «Фастіндастрі». *Фастівська міська рада*: веб-сайт. URL: <http://fastiv-rada.gov.ua/node/9293> (дата звернення: 14.03.2017).
273. Концепція індустріального парку «Центральний» м. Кременчуг. *Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами. Полтавський регіональний центр з інвестицій та розвитку* : веб-сайт. URL:

- http://www.investinpoltava.gov.ua/db/files/The%20concept%20of%20Industrial%20Park%20Centralniy_ukr.pdf (дата звернення: 14.03.2017).
274. Корн Т. М., Корн Г. А. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М. : Нака, 1974. 832 с.
 275. Корнийчук А. А. Стратегическая диагностика производственного потенциала в системе управления деятельностью предприятия. *Молодий вчений*. 2015. № 2 (17). С. 120–124.
 276. Корнух О. В. Економіко-інноваційний розвиток корпорації. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. № 3. 2014. С. 154–164.
 277. Коровин В.В. Управленческие инновации в процессе реструктуризации крупного машиностроительного предприятия : дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05/ УГТУ-УПИ. Екатеринбург, 2002. 164 с.
 278. Коротков Э. М. Концепция менеджмента. М. : Изд-во «Дека», 1997. 304 с.
 279. Кошлата М. М. Теоретичні засади управління інноваційним розвитком підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Вип. 6. Ч. 2. 2014. С. 210–212.
 280. КП «Білоцерківський вантажний авіаційний комплекс». *КП «Білоцерківський вантажний авіаційний комплекс»* : веб-сайт. URL: <http://bcavia.com/article/industrialnij-park-aviacijnogo-kompleksu-zabezpechu%D1%94-ekonomichne-zrostantnja-biloi-cerkvi.html> (дата звернення: 14.03.2017).
 281. Кравченко О. А., Ільницький В. В., Ульяновський О. І. Забезпечення результативності і ефективності виробничої діяльності підприємства. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. 2013. № 3 (8). С. 29–35. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n3.html> (дата звернення: 12.04.2016).
 282. Крамних О. Ю., Лазарева И. Ю. Инновационная деятельность на этапах жизненного цикла предприятия. *Инновации: Бизнес. Образование: материалы Междунар. науч.-практич. конф. Смоленский институт бизнеса и предпринимательства*, 21–22 ноября 2013 г. МЦНИП, 2014. С. 26–32.
 283. Крамської Д. Ю., Кучинський В. А. Аналіз та удосконалення економічного

- змісту понять інновації і інноваційний розвиток. *Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва*. Х.: НТУ «ХПІ». 2013. № 22 (995). С. 22–33.
284. Крейдич І. М., Наконечна О. С., Швець К. М. Діагностика впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на процес інноваційно-інвестиційного забезпечення стійкого розвитку промислових підприємств. *Ефективна економіка*. 2013. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2889> (дата звернення: 17.11.2014).
 285. Кривов'язюк І. В., Божидарнік Т. В. Комплексна економічна діагностика підприємства: Монографія. Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2012. 226 с.
 286. Кристенсен К. Дилемма инноватора; Пер. с англ. М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. 239 с.
 287. Кристенсен К. М., Рейнор М. Е. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост; пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс. 290 с. URL: <https://uchebnik.online/biznese-marketing/reshenie-problemyi-innovatsiy-biznese.html> (дата звернення: 04.04.2016).
 288. Круглов М. И. Стратегическое управление компанией. : М. : Русская деловая литература, 1998. 786 с.
 289. Кудешова С. Г. Совершенствование стратегического планирования выпуска отечественной высокотехнологичной продукции в условиях роста конкуренции : автореф. ... канд. экон. наук : 08.00.05. Нац. исслед. ядер. ун-т «МИФИ». Москва: [б. и.], 2013. 19 с.
 290. Кудряшов А. В. Некоторые вопросы внедрения ISO/TS-16949 в законах Мерфи. *Группа компаний Строй Консалтинг Групп*: веб-сайт. URL: <http://www.s-konsalt.ru> (дата обращения: 13.08.2016).
 291. Кужда Т. І. Соціально-економічне оцінювання та планування інноваційного розвитку машинобудівних підприємств : автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.04. Львів, 2009. 23 с.
 292. Кузнецов Ю. В., Нартов П. Ю. Потенциал предприятия и его структура.

- Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Экономические науки.* 2012. № 2. С. 56–61.
293. Кузнецова Ю. В., Альтшулер А. И. Особенности системного подхода в теории организации. *Казанская наука: сборник научных статей.* 2010. № 8. С. 262–268.
 294. Кузьмин А. М. Метод «Параллельная инженерная разработка». *Центр Креативных технологий* : веб-сайт. URL: <http://www.inventech.ru/pub/methods/metod-0024/> (дата обращения: 13.08.2016).
 295. Кузьмін О. Є., Дідик А. М. Інструментарій забезпечення полівекторного розвитку підприємств. *Технологічний аудит та резерви виробництва.* 2014. № 6 (2). С. 21–24.
 296. Кузьмін О. Є., Дідик А. М., Когут У. І., Мельник О. Г. Проблеми та теоретико-методичні засади управління витратами на машинобудівних підприємствах : моногр. за заг. ред. д.е.н., проф. О. Є. Кузьміна. Львів : Тріада-плюс, 2009. 325 с.
 297. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г., Іванець Л. В. Діагностика в системі процесно-структурованого менеджменту. *Вісник Національного університету «Львівська Політехніка».* 2011. № 714. С. 9–14.
 298. Куклінова Т. В. Створення партнерських відносин між комерційними банками та підприємствами основа їх сталого розвитку. *Україна: Схід-Захід – проблеми сталого розвитку* : матеріали другого туру Всеукр. наук.-практ. конф., м. Львів, 24–25 листопада 2011р. Львів : РВВ НЛТУ України, 2011. Т. 1. С. 178–181.
 299. Кулик А. С. Элементы теории рационального управления объектами. Х. : Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», 2016. 255 с.
 300. Куликова Е. И. Концептуальные основы формирования и развития принципов регионального стратегирования. *Евразийский союз ученых.* 2015. № 6–1 (15). С. 77–80.
 301. Кулинич Ю. М. Теоретичні аспекти сутності категорії економічний розвиток

- підприємства в ринковому середовищі. *Науковий вісник БДФЕУ*. 2012. Вип. 1 (22). С. 426–431.
302. Кухарская Н. А. Стратегирование социально-экономического развития региона как новый подход к разработке и реализации стратегий регионального развития. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2014. Вип. 3(107). С. 22–28.
303. Кухній Л.С. Формування синергетичного механізму функціонування підприємства як складової частини соціально-економічної системи : дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Тернопіль: ТНТУ, 2017. 246 с. *Інституційний репозитарій ТНТУ імені Івана Пулюя*: веб-сайт. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/18605> (дата звернення 13.06.2017)
304. Кучин Б. Л., Якушева Е. В. Управление развитием экономических систем: технологический прогресс, устойчивость. М. : Экономика, 1990. 157 с.
305. Лапін Є. В. Економічний потенціал підприємств промисловості: формування, оцінка, управління. *Вісник Сумського державного університету. Серія: Економіка*. 2007. №1, Т.2. С. 63–71.
306. Лапко О. О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання К. : Ін-т екон. прогнозів. НАН України, 1999. 294 с.
307. Лапко О. О. Інноваційна діяльність як фактор підвищення ефективності вітчизняної економіки. *Фінанси України*. 1998. № 6. С. 31–34.
308. Лаптев А. А. Управление стратегическим развитием высокотехнологичной компании : автореф. ... дис. канд. екон. наук : 08.00.05. М., 2007. 25 с.
309. Лацоник У. Теория инновационного предприятия. *Экономический вестник Ростовского государственного университета*. 2006. Т. 4. № 3. С. 7–32.
310. Лепейко Т. І., Мазоренко О. В. Розкриття сутності функціонування та розвитку підприємства. *Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наукових праць*: у 5 т. Дніпропетровськ: ДНУ, 2007. Вип. 232, Т. V. С. 1226–1231.
311. Лепский В. Е. Рефлексивный анализ парадигм управления (интерпретация Нобелевских премий по экономике XXI в.: 4-я междунар. конф. по пробл. управления, г. Москва, 26–30 января 2009 г. М., 2009. С. 1302–1308.

312. Лепский В. Е. Философия и методология управления в контексте развития научной рациональности. *XII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ – 2014*, г. Москва, 16–19 июня 2014 г., М. С. 7785–7796.
313. Линенко А. В. Оцінювання ефективності відтворення нематеріальних активів. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2011. № 3 (21) Ч. 2. С. 199–204.
314. Лист Ф. Национальная система политической экономии. СПб. : А. Э. Мартенс, 1891. 452 с.
315. Лігоненко Л. О. Обґрунтування теоретичних засад економічного управління підприємством з позиції теорії фірми. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2013. № 5. С. 227–231.
316. Лігоненко Л. О. Розвиток підприємства: відмітні характеристики та типологія. *Scientific Journal «ScienceRise»*. 2015. № 5/3 (10). С. 57–61.
317. Лубуж П., Ованесов А., Мефтахутдинова Ю. 6 ключевых элементов программы инновационного развития. *Ежеквартальное издание компании Strategy.ru*. 2011–2012. С.18–25.
318. Лютенс Ф. Организационное поведение: пер. с англ. 7-е изд. М. : ИНФРА-М, 1999. XXVIII. 692 с.
319. Лютке Х., Мальчевский Н. Продуктивные силы как системообразующее понятие в учении Фридриха Листа. *Философская культура*. 2005. № 2. URL: <http://www.hrono.ru/proekty/metafizik/fk206.html> (дата обращения: 13.12.2014).
320. Лямець В. І., Тевяшев А. Д. Системний аналіз. Вступний курс. 2-е вид., перероб. та допов. Х. : ХНУРЕ, 2004. 448 с.
321. Лях І. О. Методичні рекомендації до оцінки фінансово-економічної діяльності підприємств машинобудування на основі адаптивно-реноваційного підходу. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики*. 2013. № 4 (24). С. 94–103.
322. Ляшенко О. Економічні інтереси стейкхолдерів підприємства: діалектична взаємодія, систематизація, вибір способів узгодження. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2013. Вип. 2. С. 54–61.

323. Львов Д. С., Глазьев С. Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП. *Экономика и математические методы*. 1986. № 5. С.793–804.
324. Мажуга Т. С. Инновативность предприятия – важнейшее конкурентное преимущество в реализации потенциала сельскохозяйственного предприятия. *Вестник ИрГСХА*. 2013. Вып. 54. С. 146–153.
325. Мазоренко О. В. Взаємозв'язок етапів життєвого циклу функціонування і розвитку підприємства. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*. Херсон : Херсонський національний технічний університет. 2014. № 15 (4). Т. 2. С. 100 –102.
326. Маклейн С. Категории для работающих математиков. М. : Физматлит, 2004. 352 с.
327. Малышева Л. А., Харламова О. Г. Создание необходимых и достаточных условий стимулирования инновационной активности предприятий. *Современные проблемы науки и образования*. 2015. V., 1. 2–2. URL: <https://www.science-education.ru/pdf/2015/2-2/385.pdf>
328. Малюта Л. Індустріальні парки – інноваційний вектор розвитку промислового виробництва. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2014. Вип. 1 (10). С. 264–276. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2014/14mlyrpn.pdf>. (дата звернення: 11.04.2017).
329. Мандель И. Д. Кластерный анализ. М.: Финансы и статистика, 1988. 176 с.
330. Мандзіновська Х. О. Комплексний підхід до аналізу та оцінки фінансово-економічної діяльності підприємств машинобудування. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2015. № 2. С. 156–161.
331. Маневич В. Е. Теоретическая система Кейнса (к 70-летию выхода «Общей теории занятости, процента и денег»). *Бизнес и банки*. 2006. № 4. С. 3–8.
332. Маринцев Д. А. Системно-функциональная теория фирмы как основа совершенствования менеджмента. *Вестник Ивановского государственного университета. Серия: «Естественные, общественные науки»*. 2010. Вип. 2. С. 92–95.
333. Маринцев Д. А. Социально-экономическая сущность фирмы. *Личность*.

- Культура. Общество.* 2010. Том XII. Вып. 3 (№№ 57–58). С. 248–252.
334. Маркс К., Энгельс Ф. Полное собрание сочинений. URL: <http://www.marxistsfr.org/russkij/marx/cw/index.htm> (дата обращения: 16.12.2014).
 335. Мартиненко В. П. Методика формування стратегії життєздатності підприємств промисловості. *Механізм регулювання економіки*. 2005. № 1. С. 129–135.
 336. Маршалл А. Основы экономической науки. предисл. Дж. М. Кейнс; пер. с англ. В. И. Бомкина, В. Т. Рысина, Р. И. Столпера. М. : Эксмо, 2007. 832 с.
 337. Маршалл А. Принципы экономической науки, Т. I. пер. с англ. М. : Издательская группа «Прогресс», 1993. 326 с.
 338. Маслак О. І., Квятковська Л. А. Система показників оцінки інноваційного потенціалу промислового підприємства. *Ефективна економіка*. 2010. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=298> (дата звернення: 22.12.2015).
 339. Матюшенко И. Ю. Направление развития высокотехнологических укладов и создания экономики знаний в Украине. *Культура народов Причерноморья*. 2006. № 80. С. 98–103.
 340. Матюшенко И. Ю., Бунтов И. Ю., Моисеенко Ю. Н. Перспективы формирования шестого технологического уклада в экономиках России и Украины. *Современные стратегии инновационного развития* : Материалы Тринадцатых Дружеровских чтений, г. Москва, 20 ноября 2012 г. Новочеркасск, 2012. С. 15–21.
 341. Махмутов А. Х., Солодилова Н. З., Таюпов Р. И., Казыханов Р. Р. Структура технологических укладов промышленного сектора Республики Башкортостан. *Экономика и управление: научно-практический журнал*. 2010. № 6. С. 7–15.
 342. Машков О. А., Самчишин О. В. Современные проблемы развития теории функционально устойчивых сложных систем управления. *Моделювання та інформаційні технології: Зб. наук. пр.* К. : ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН

- України, 2009. Вип. 52. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/29640/01-Mashkov.pdf?sequence=1> (дата обращения: 17.11.2014).
343. Мельник Л. Г. Фундаментальные основы развития. Сумы : Университетская книга, 2003. 288 с.
344. Мельник О. Г., Нагірна М. Я. Концептуальні засади здійснення етіологічної діагностики експортно-імпоротної діяльності підприємств. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2014. № 6. С. 222–227.
345. Мельник О. Г. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій : монографія. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2010. 344 с.
346. Менш Г. Технологический пат: Инновации преодолевают депрессию. 1975. 115 с.
347. Методика проведення поглибленого аналізу фінансово-господарського стану підприємств та організацій № 81 від 27.06.97 –3. *Рекомендації Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій* / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0288-97> (дата звернення 14.03.2015).
348. Методичні рекомендації з визначення прибутку від використання об'єктів промислової власності: Наказ Державного патентного відомства України від 26 серпня 1998 р. № 80 / Головний правовий портал України «ЛІГА: ЗАКОН». URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN10277.html (дата звернення: 13.10.2016).
349. Методичні рекомендації з формування складу витрат та порядку їх планування в торговельній діяльності, затверджені Наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 22.05.2002 р. № 145 (зі змінами на 02.03.10 р.) / LicaSoft Group. Законодавство України URL: http://www.gov.lica.com.ua/b_text.php?base=1&id=548418&type=3 (дата звернення: 17.11.2016).
350. Методичні рекомендації про порядок складання, подачі і розгляду заяви на раціоналізаторську пропозицію: Наказ Державного патентного відомства

- України від 27.08.1995. № 131 / Закони України. Інформаційно правовий портал. URL: http://www.uazakon.com/documents/date_4y/pg_iicbsa.htm (дата звернення: 08.11.2016).
351. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства: Наказ Міністерства економіки України від 19.01.2006. №14 / Міністерство економічного розвитку і торгівлі. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=111503bd-ca7f-4dee-b07c-c66c2aa28e03&title=MetodichniRekomendatsiiSchodoViiavlenniaOznakNeplatospromozhnostiPidpriiemstvaTaOznakDiiZPrikhovuvanniaBankrutstvaFiktivnogoBankrutstvaChiDovedenniaDoBankrutstva-1> (дата звернення: 11.06.2015).
352. Методичні рекомендації щодо підготовки аудиторського висновку при перевірці відкритих акціонерних товариств та підприємств-емітентів облігацій (крім комерційних банків) за станом на 23 лютого 2001 р. / Аудиторська палата. Інформаційний портал України. URL: <http://ua-info.biz/legal/baseqp/ua-zmwcnt.htm> (дата звернення: 12.06.2015).
353. Методологічні положення зі статистики інноваційної діяльності / Державна служба статистики. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/metaopus/2016/1-2_07_02_01_2016.htm (дата звернення: 17.02.2017).
354. Мешков Е. И., Адвахов О. А., Медведев С. О. Проблемы сбалансированного развития промышленных предприятий. *Молодёжь и наука* : Сб. материалов VIII Всероссийской науч.-технич. конфер. студентов, аспирантов и молодых учёных, посвященной 155-летию со дня рождения К. Э. Циолковского. Красноярск : Сибирский федеральный ун-т, 2012. URL: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2012/section05.html> (дата обращения: 15.06.2016).
355. Микитюк П. Методичні підходи до аналізу ефективності інноваційної діяльності підприємства. *Економічний аналіз. Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу Тернопільського національного економічного університету*. 2007. № 1 (17). С. 166–170.

356. Милых Ф. Г., Ковалевская Д. Е. Индикаторы уровня инновационной восприимчивости экономических систем. *Управление экономическими системами*. 2012. № 48. URL: <http://www.uecs.ru/uecs-48-122012/item/1880-2012-12-25-10-21-11> (дата обращения: 27.12.2012).
357. Мироненко Ю. Д., Тереханов А. К. Роль стратегического управления компанией в ее организационном развитии. *Корпоративные системы*. 2004. № 5. URL: <http://www.management.com.ua/cm/cm047.html?print> (дата обращения: 26.02.2015).
358. Мироцьке. Індустріальний парк. *Мироцьке. Індустріальний парк*: веб-сайт URL: <http://mirotske.com/proposal/> (дата звернення: 14.03.2017).
359. Мисюров Д. А. Моделирование развития с помощью диалектических формул на основе двоичного счисления. Монография. М. : Директ-Медиа, 2014. 353 с.
360. Мишарин Ю. В. Стратегирование в инновационной деятельности. *Фундаментальные исследования*. 2013. № 11–5. С. 1007–1011.
361. Молдован О. О. Доцільність запровадження індустріальних парків в Україні. *Економіка промисловості*. 2011. № 2–3. С. 3–9.
362. Молодчик А. В., Гагарина М. В. Теоретическое обоснование саморазвивающихся, самоорганизующихся систем (2с-системы). *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 1-1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19409> (дата обращения: 19.12.2017).
363. Молодчик А. В., Елохова И. В. Формирование инновационных компетенций генерирование идей и лидерство. *Новая экономическая реальность, кластерные инициативы и развитие промышленности (ИНПРОМ-2016)*: тр. Междунар. науч.-практ. конф., г. Санкт-Петербург, 19–26 мая 2016 г. Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. С. 579–586.
364. Молодчик А. В., Комаров С. В. Понятие саморазвивающейся локальной организации и новая теория менеджмента. *Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса*. 2012. № 3(20). С. 197–201.
365. Молодчик М. А. Самоорганизация и саморазвитие компании: анализ

- успешных практик. *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Научный журнал*. 2012. № 4. URL: http://www.online-science.ru/m/products/economi_science/gid184/pg0/ (дата обращения: 05.04.2014).
366. Монастырный Е. А. Термины и определения в инновационной сфере. *Инновации*. 2008. № 2 (112). С. 28–31.
367. Монастырская М. В. Развитие инструментов повышения эффективности деятельности предприятий на основе обеспечения сбалансированности внутрипроизводственных процессов : автореф. дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05. Санкт-Петербург, 2010. 16 с.
368. Мороз О. С. Розробка механізму управління інноваційним розвитком машинобудівних підприємств. *Технологічний аудит і резерви виробництва*. 2016. № 1/3 (27). С. 57–62.
369. Морозова Е. В. Управление производительностью промышленного предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05., Ижевск, 2009. 26 с. URL: <http://economy-lib.com/upravlenie-proizvoditelnostyu-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 10.06.2015).
370. На Київщині буде Перший український індустріальний парк. *Урядовий портал*: веб-сайт URL: http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=247442290 (дата звернення: 14.03.2017).
371. Нагірна М. Я. Методи етіологічної діагностики експортно-імпортової діяльності підприємств. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2015. № 2 (6). С. 45–49.
372. Надворная Г. Г. Теоретико-методические основы экономического потенциала. *Экономика Крыма*. 2012. № 3'30. С. 111–116.
373. Надтока Т. Б., Какуніна Г. А. Соціальний розвиток промислового підприємства та механізми його управління. *Управлінські технології у рішенні сучасних проблем розвитку соціально-економічних систем*: монографія / Т. Б. Надтока, Г. А. Какуніна, О. В. Мартякова та ін. / за заг. ред. О. В. Мартякової. Донецьк : Вид-во ДонНТУ, 2011. С. 564–569.
374. Найдюк В. С. Сутність та передумови інноваційного розвитку підприємств.

Маркетинг і менеджмент інновацій. 2013. №3. С. 251–263.

375. Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль; пер. с англ. М.Я. Каждана; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации. М. : Дело, 2003 (ФГУП Моск. тип.). 359 с.
376. Накази про затвердження стандартів, добровільне застосування яких може сприйматися як доказ відповідності вимогам технічних регламентів / Укрметрест стандарт. URL: http://www.csm.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2392&Itemid=109&lang=uk (дата звернення: 16.02.2017).
377. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / Под ред. Академика РАН С. Ю. Глазьева и профессора В. В. Харитонов. М. : «Тровант». 2009. 304 с.
378. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. Державний комітет статистики України. К. : Держ. ком. статистики України, 2006. 362 с.
379. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. Державний комітет статистики України. К. : ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2008. 361 с.
380. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. Державний комітет статистики України. К. : ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2010. 347 с.
381. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. Державний комітет статистики України. К. : ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2011. 282 с.
382. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. : Державна служба статистики України. К. : Держ. служба статистики України, 2013. 287 с.
383. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. : Державна служба статистики України. К. : Держ. служба статистики України, 2014. 314 с.

384. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. : Державна служба статистики України. К. : Держ. служба статистики України, 2015. 255с.
385. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. : Державна служба статистики України. К. : Держ. служба статистики України, 2016. 257с.
386. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. : Державна служба статистики України. К. : Держ. служба статистики України, 2017. 141 с.
387. Науменко Е. Е. Устойчивое развитие коммерческого предприятия как фактор роста экономики страны. *Вестник Челябинского государственного университета*. 2008. № 29. С. 160–164.
388. Національна модель неоіндустріального розвитку України : моногр. В. П. Вишневський та ін. / за заг. ред. В. П. Вишневського / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2016. 518 с.
389. Національний проект «Індустріальні парки України» / Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами України. URL: <http://investcenter.km.ua/images/stories/pdf/inductrial%20parks.pdf> (дата звернення: 14.03. 2017).
390. Нельсон Р., Уинтер Дж. Эволюционная теория экономических изменений. М. : Дело, 2002. 536 с.
391. Нестеренко Ж. К., Матвеева Я. Е. Ефективність оперативного управління дебіторською заборгованістю підприємств. *Економічний вісник НГУ*. 2012. № 3. С. 86–92.
392. Ниёзбокиев С. К. Формирование инновационного мышления у студентов инженерно – технологического профиля при реализации кредитной технологии обучения в вузе. *Вестник Технологического университета Таджикистана*. 2014. 1(22). С.160–162.
393. Николаев И. Г. Современные теоретические подходы к развитию организации: эволюционные теории. *Проблемы современной экономики*.

2006. № 1/2 (17/18). URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=964> (дата обращения: 26.02.2015).
394. Никонова Я. Инновационная политика развития экономических систем: методология формирования и механизм реализации : Монография. Барнаул : ИГ «Си-пресс», 2014. 171 с.
395. Никулина О. В. Системный подход к управлению инновационным развитием промышленных предприятий. *Современные технологии управления*. 2012. №5 (17). URL: <http://sovman.ru/article/1703/> (дата обращения: 6.06.2012).
396. Нили Э., Адамс К., Кеннерли М. Призма эффективности. К. : Баланс-клуб, 2003. 478 с.
397. Новак Н. Г., Гаценко С. В. Організаційно-економічний механізм розвитку виробничого підприємства у змінному середовищі. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2014. № 3. С.117–123.
398. Новейший философский словарь / Сост. А. А. Грицанов. Мн. : Изд. В. М. Скакун, 1998. 896 с.
399. Новикова О. А., Карпов Э. А., Ченцова Е. П. Содержание и модель инновационного контура саморазвития. *Вісник НТУ «ХПІ»*. Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. Харків: НТУ «ХПІ». 2013. № 53 (1026). С. 88–92.
400. Новицький В. Є. Проблеми інституційно-інноваційного регулювання в контексті завдань національного розвитку на сучасному етапі глобалізації. *Наукові вісті НТУУ «КПІ»*. 2009. № 5. С. 5–10.
401. Новікова О. А. Формирование инновационного контура саморазвития металлургического предприятия. *Научные ведомости. Серия: История. Политология. Экономика. Информатика*. 2013. № 15 (158). Вып. 27/1. С. 66–72.
402. Новороздільський індустріальний парк. *Центр регіонального розвитку*: веб-сайт. URL: <http://rozdil.com.ua/industrial-park/concept/> (дата звернення: 14.03.2017).
403. Новый словарь иностранных слов – by Edw ART (2009). URL:

https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_fwords/12888.

404. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. Пер. с англ. А. Н. Нестеренко / предисл. и науч. ред. Б. З. Мильнера. М. : Фонд экономической книги Начала, 1997. 180 с.
405. Овчинников С. А. Питер Фердинанд Друкер как экономический мыслитель и философ современного менеджмента: [жизненный и творческий путь, о роли управления в создании современной экономики, некоторые проблемы экономического развития России в свете идей П. Ф. Друкера и др.]: монография. М. : Проспект, 2016. 107 с.
406. Одноволик В. І. Адаптивний контролінг як система управління підприємством у сучасних умовах. *Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту* : зб. наук, праць. 2016. № 1–2. С. 85–89.
407. Олександренко І.В. Методичні підходи до діагностики ефективності діяльності підприємства. *Економічний форум*. 2013. № 4. С. 125–135.
408. Олексюк О. І. Результативність діяльності підприємства : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04; Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана». К., 2009. 33 с.
409. Олимских Н. Н. Организационное развитие предприятия и формирование системы управления им. *Вестник Удмуртского университета. Экономика*. 2006. № 2. С. 141–150.
410. Осипов В. М., Ворожейкін О. О. Особливості стратегування економічного розвитку агломерацій в Україні. *Стратегічні пріоритети*. 2012. № 3 (24). С. 82–86.
411. Основні засоби України. Стат. бюлетень. *Державна служба статистики України*: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 25.12.2017).
412. Остервальдер А. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора. М. : Альпина Паблишер, 2016. 288 с.
413. Павлова М. В., Соловьева В. М. Содержание и сущность резервов саморазвития предприятия. *Вестник Камчатского государственного технического университета*. 2005. С. 147–151.

414. Павловські Г. Концепція побудови системи управлінської діагностики підприємства. *Актуальні питання менеджменту та маркетингу: VII Міжн. наук.-практ. конф., м. Одеса, 17–18 березня 2017 р. Херсон: Вид. дім «Гельветика», 2017. С. 112–117.*
415. Пальцев Д. Е. Развитие промышленного предприятия в условиях инновационной экономики – концептуальный подход. *Инициативы XXI века Всероссийский научный и общественно-просветительский журнал.* 2010. № 3. URL: <http://www.ini21.ru/?id=1075>.
416. Парфенов В. А. Производительность организации: вопросы методологии. *Экономика и управление.* 2010. № 8(69). С. 117–122.
417. ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ». ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ»: веб-сайт URL: <http://www.budmash.com/ru/index.php> (дата звернення: 10.05.2017).
418. ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик». ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик»: веб-сайт. URL: <http://www.bolshevik.net.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
419. Перру Ф. Экономика XXI века. Гл. 1. Теория экономического доминирования. *Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков.* в. 5 т. / Сопред. редкол. Г. Г. Фетисов, А. Г. Худокормов. Т. IV. Век глобальных трансформаций; отв. ред. Ю.Я. Ольсевич. М. : Мысль, 2004. 942 с.
420. Песиков С. Г. Развитие функций управления предприятием в условиях глобализации и информатизации рыночной экономики. *Российское предпринимательство.* 2005. №6. С. 8–13. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-funktsiy-upravleniya-predpriyatiem-v-usloviyah-globalizatsii-i-informatizatsii-rynochnoy-ekonomiki>.
421. Петрович Й. М. Методи оцінювання використання виробничих потужностей машинобудівних підприємств на засадах системного підходу. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка».* 2009. № 647. С. 171–178.
422. Петрович М. В. Время как фактор производства. *Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость :*

- VI Межд. науч.-практич. конф., Минск, 15–16 мая 2013 г. Матер. конф; М-во образования Республики Беларусь, УО «Белорусский гос. экон. ун-т». Минск: БГЭУ, 2013. Т. 1. С. 207–208.
423. Петти У. Экономические и статистические работы. Пер с фр. М. : Соцэкгиз, 1940. 324 с.
424. Пілявоз Т. М. Інноваційний розвиток підприємства як важливий аспект розвитку економіки. *Інноваційна економіка*. 2012. № 4 (30). С. 185–190.
425. Плехова Ю. О. Анализ подходов к экономическому развитию. *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. 2007. № 19 (5). С. 68–70.
426. Плуґіна Ю. А. Інтелектуальний розвиток: сутність поняття. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2011. № 36. С. 193–196.
427. Поболь А. И. Теоретические корни концепции наукоёмкого предпринимательства. *Труды Минского института управления и предпринимательства*. 2007. № 3 (11). С. 106–112.
428. Погорелый Е. Д., Филиппов К. В., Фесенко В. Ю. Политологический словарь-справочник. Ростов-на-Д. : Феникс, 2010. 318 с.
429. Погорєлов Ю. С. Категорія розвитку та її експлейнарний базис. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2012. Вип. 27(1). С. 30–34.
430. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» № 318 від 31.12.99 р., затверджено Міністерством фінансів України (зі змінами на 27.06.2013 р.) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00>. (дата звернення: 17.11.2016).
431. Помылев А. А. Информационная экономика: эволюционный подход к анализу. Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007. Вып. № 45, Т.19. С. 197–202.
432. Пономаренко В. С., Тридід О. М., Кизим М. О. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи : монографія. Х. : Видавничий Дім «ІНЖЕК», 2003. 328 с.
433. Портер М. Конкуренция; пер. с англ. О. Л. Пелявского и др.. Испр. изд. М. :

Вильямс, 2005. 608 с.

434. Посохов І. М., Кабиш Г. Ю., Ходирєва О. О. Проблеми розвитку інноваційного середовища. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки*: матеріали 4-ї Міжнар. наук.-практ. конф., до 200-ліття Національного університету «Львівська політехніка», 18-19 травня 2017 р. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2017. С. 818–819.
435. Посталюк М. П. Оценка инноватизации предприятий промышленного комплекса как условие и основа инновационного проектирования их деятельности. *Вестник экономики, права и социологии*. 2014. № 4. С. 78–82.
436. Потреба роботодавців у працівниках за професійними групами / Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2016/rp/sz_br/sz_br_u/pppg_u_2016.html (дата звернення: 10.01.2017).
437. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України» (щодо встановлення мінімальної питомої ваги заробітної плати у структурі собівартості)» за станом на 10 липня 2015 р. / Інформаційне агентство «ЛІГА: ЗАКОН». URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/GH1SS68A.html (дата звернення: 13.08.2015).
438. Практика обучения действием / под ред. М. Педлера; пер. с англ. под ред. О. С. Виханского. М. : Гардарики, 2000. 336 с.
439. Презентація Грега Хоровитта в Томске. *Boston Sloan Capital*: веб-сайт URL: <http://triplehelixassociation.com/publikatsii/prezentatsiya-grega-horovitta-v-tomske> (дата обращения: 3.01.2017).
440. Прилуцкая М. А., Улитин В. Г. Позиционирование высокотехнологичных производств в современной экономической системе России. *Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом*. 2010. № 12. С. 16–19.
441. Примостка Л., Лисенок О. Сукупний ризик банку: методика оцінки на основі нормативно-індексної моделі. *Вісник Національного банку України*. 2008. № 5. С. 34–38.

442. Прихожай В. Динамические системы и их свойства. LibTime. URL: <https://libtime.ru/modelirovanie/dinamicheskie-sistemy-i-ih-svoystva.html> (дата обращения: 14.03.2018).
443. Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства: Наказ Міністерства економіки України від 26.10.2010 р. № 1361. / Профи Винс: веб-сайт URL: <http://www.profiwins.com.ua/uk/letters-and-orders/ministry-of-economy/1343-1361.html> (дата звернення: 01.03.2015).
444. Про державно-приватне партнерство: Закон України від 01.06.2010 року № 2404-VI / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://www.president.gov.ua/> (дата звернення: 17.11.2016).
445. Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій: Закон України від 09.04.2004 № 1676-ІУ / Верховна Рада України. Офіційний портал. Розділ «Законодавство України». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3715-17> (дата звернення: 08.11.2014).
446. Про затвердження Державної програми активізації розвитку економіки на 2013-2014 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 27.02.2013 р. № 187 / Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/187-2013-%D0%BF> (дата звернення: 16.10.2014).
447. Про затвердження Державної програми розвитку вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу на 2007–2010 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 26.09.2007 р. № 1181 / Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1181-2007-%D0%BF> (дата звернення: 16.10.2014).
448. Про затвердження Державної програми розвитку внутрішнього виробництва: Постанова Кабінету Міністрів України від 12.09.2011 р. № 1130 / Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL:

- <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1130-2011-%D0%BF/page> (дата звернення: 16.10.2014).
449. Про затвердження Державної програми розвитку компресорного та мембранного машинобудування на 2005–2014 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 05.07.2004 р. № 833 / Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/833-2004-%D0%BF> (дата звернення: 16.10.2014).
450. Про затвердження Державної програми розвитку машинобудування на 2006–2011 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 18.04.2006 р. № 516 / Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/516-2006-%D0%BF> (дата звернення: 16.10.2014).
451. Про затвердження Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013–2017 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 05.09.2013 р. № 439-18 / Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/439-18> (дата звернення: 16.10.2014).
452. Про затвердження змін та доповнень до Положення про порядок проведення зовнішнього аудиту юридичних осіб-акціонерів (учасників) комерційних банків у процесі перевірки правильності формування статутних фондів комерційних банків: Постанова Національного банку України № 277 від 18.08.97 (втрата чинності на підставі Постанови Нацбанку України № 109 (з0214-99) від 15.03.99) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0463500-97> (дата звернення: 12.05.2015).
453. Про затвердження Методики ідентифікації українських високотехнологічних промислових підприємств: Наказ Міністерства промислової політики України № 80 від 08.02.2008 р. / Закони України. Інформаційний веб-портал. URL: http://www.uazakon.com/documents/date_ee/pg_gtwgwd/index.htm (дата звернення: 05.12.2014).
454. Про затвердження Методики інтегральної оцінки інвестиційної

- привабливості підприємств та організацій: Наказ Агентства з питань запобігання банкрутства підприємств та організацій № 22 від 23.02.98 / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0214-98> (дата звернення: 11.06.2015).
455. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи: Наказ Міністерства фінансів України від 18.10.1999 р. № 242. / Дебет-Кредит. URL: <http://dtkt.com.ua/documents/dovidnyk/nsbo/4.html> (дата звернення: 3.08.2014).
456. Про затвердження Положення про порядок здійснення аналізу фінансового стану підприємств, що підлягають приватизації: Наказ Міністерства фінансів України. Фонд державного майна України від 26.01.2001. № 49/121 / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0121-01> (дата звернення: 11.06.2015).
457. Про затвердження Порядку проведення оцінки фінансового стану потенційного бенефіціара інвестиційного проекту, реалізація якого передбачається на умовах фінансової самоокупності, а також визначення виду забезпечення для обслуговування та погашення позики, наданої за рахунок коштів міжнародних фінансових організацій, обслуговування якої здійснюватиметься за рахунок коштів бенефіціара: Наказ Міністерства фінансів України від 14.07.2016 № 616 / Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. Законодавство України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1095-16> (дата звернення: 12.12.2016).
458. Про затвердження технічних регламентів щодо енергетичного маркування: Постанова Кабінету Міністрів України № 702 від 7 серпня 2013 р. (зі змінами згідно з постановами КМУ № 210 від 25.06.2014, № 338 від 27.05.2015) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/702-2013-%D0%BF/page> (дата звернення: 16.02.2017).
459. Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин: Постанова Кабінету Міністрів України № 62 від 30 січня 2013 р. (зі змінами згідно з

- Постановою КМУ № 632 від 28.08.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/62-2013-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
460. Про затвердження Технічного регламенту безпеки обладнання, що працює під тиском: Постанова Кабінету Міністрів України № 35 від 19 січня 2011 р. (зі змінами згідно з Постановою КМУ № 632 (632-2013-п) від 28.08.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/35-2011-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
461. Про затвердження Технічного регламенту водогрійних котлів, що працюють на рідкому чи газоподібному паливі: Постанова Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2008 р. № 748 / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/748-2008-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
462. Про затвердження Технічного регламенту енергетичного маркування побутових посудомийних машин: Постанова Кабінету Міністрів України № 514 від 17 липня 2015 р. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/514-2015-%D0%BF> (дата звернення: 17.02.2017).
463. Про затвердження Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 липня 2009 р. № 785 (зі змінами згідно з постановами КМУ № 631 від 20.06.2012, № 235 від 08.04.2013, № 632 від 28.08.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/785-2009-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
464. Про затвердження Технічного регламенту закритих джерел іонізуючого випромінювання: Постанова Кабінету Міністрів України № 1382 від 5 грудня 2007 р. (зі змінами згідно з постановами КМУ № 235 від 08.04.2013, № 453 від 26.06.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1382-2007-%D0%BF>

(дата звернення: 16.02.2017).

465. Про затвердження Технічного регламенту затвердження типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих технічних вузлів: Постанова Кабінету Міністрів України № 1367 від 28 грудня 2011 р. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1367-2011-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
466. Про затвердження Технічного регламенту максимально дозволеного споживання електроенергії холодильними приладами: Постанова Кабінету Міністрів України № 787 від 3 вересня 2008 р. (зі змінами згідно з постановами КМУ № 368 від 10.05.2012, № 235 від 08.04.2013, № 528 від 08.10.2014) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/787-2008-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
467. Про затвердження Технічного регламенту морського обладнання: Постанова Кабінету Міністрів України № 1103 від 5 вересня 2007р. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1103-2007-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
468. Про затвердження Технічного регламенту неавтоматичних зважувальних приладів: Постанова Кабінету Міністрів України від 11 березня 2009 р. № 190 (зі змінами згідно з постановами КМУ № 868 (868-2012-п) від 19.09.2012, № 235 (235-2013-п) від 08.04.2013, № 632 (632-2013-п) від 28.08.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/190-2009-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
469. Про затвердження Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 липня 2009 р. № 1149 (зі змінами згідно з постановами КМУ № 810 від 29.08.2012, № 235 від 08.04.2013, № 632 від 28.08.2013) / Верховна Рада України. Законодавство

України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1149-2009-%D0%BF> (дата звернення: 17.02.2017).

470. Про затвердження Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі: Постанова Кабінету Міністрів України № 898 від 8 жовтня 2008 р. (зі змінами згідно з Постановою КМУ № 632 (632-2013-п) від 28.08.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/898-2008-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
471. Про затвердження Технічного регламенту обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні: Постанова Кабінету Міністрів України № 1057 від 3 грудня 2008 р. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1057-2008-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
472. Про затвердження Технічного регламенту пересувного обладнання, що працює під тиском: Постанова Кабінету Міністрів України № 967 від 5 листопада 2008 р. (зі змінами згідно з Постановою КМУ № 235 (235-2013-п) від 08.04.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/967-2008-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
473. Про затвердження Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі: Постанова Кабінету Міністрів України №856 від 24 вересня 2008 р. (зі змінами згідно з постановами КМУ № 235 (235-2013-п) від 08.04.2013, № 632 (632-2013-п) від 28.08.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/856-2008-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
474. Про затвердження Технічного регламенту радіообладнання і телекомунікаційного кінцевого (термінального) обладнання: Постанова Кабінету Міністрів України № 679 від 24 червня 2009 р. (зі змінами згідно з

- постановами КМУ № 613 від 11.07.2012, № 235 від 08.04.2013, № 446 від 15.05.2013, № 632 від 28.08.2013, № 181 від 08.04.2015) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/679-2009-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
475. Про затвердження Технічного регламенту щодо складових частин і характеристик колісних сільськогосподарських та лісгосподарських тракторів: Постанова Кабінету Міністрів України № 1368 від 28 грудня 2011 р. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1368-2011-%D0%BF> (дата звернення: 16.02.2017).
476. Про затвердження Технічного регламенту щодо суттєвих вимог до засобів вимірювальної техніки: Постанова Кабінету Міністрів України (зі змінами згідно з постановами КМУ № 1390 (1390-2011-п) від 28.12.2011, № 235 (235-2013-п) від 08.04.2013, № 632 (632-2013-п) від 28.08.2013) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/332-2009-%D0%BF> (дата звернення: 17.02.2017).
477. Про індустріальні парки: Закон України № 5018-17 від 20.12.2015. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: zakon.rada.gov.ua/laws/show/5018-17 (дата звернення: 01.10.2016).
478. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 № 40-IV / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> (дата звернення: 15.01.2015).
479. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні: Закон України від 08.09.2011 № 3715-VI / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3715-17> (дата звернення: 08.11.2014).
480. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.07.2013 р. № 603-р / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/603-2013-p>

(дата звернення: 10.11.2016).

481. Про технічні регламенти і оцінку відповідності: Закон України № 124-VIII від 10 лютого 2015 р. / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/124-19> (дата звернення: 16.02.2017).
482. Про Тимчасове положення про правову охорону об'єктів промислової власності та раціоналізаторських пропозицій в Україні: Указ Президента України із змінами, внесеними згідно з указами Президента України № 477/93 (477/93) від 22.10.93, № 324/94 (324/94) від 22.06.94) / Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/479/92> (дата звернення: 08.11.2016).
483. Проект «Стратегія розвитку високотехнологічних галузей до 2025 року» / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=c9b6f0b0-1ed5-4aba-a25e-f824405ccc64&title=ProektRozporiadzhenniaKabinetuMinistrivUkrainiproSkhvalenniaStrategiiRozvitkuVisokotekhnologichnikhGaluzeiDo2025-RokuTaZatverdzhenniaPlanuZakhodivSchodoYiiRealizatsii> (дата звернення: 10.01.2017).
484. Проект Закону України «Про державну підтримку наукоємних виробництв в Україні» (реєстр. номер 1044 від 12.12.2012 р.) / Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: <http://iportal.rada.gov.ua>
485. Промисловість України у 2011–2015 роках. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. : К., 2016. 380 с.
486. Прудникова Л. В. Оценка инновационных процессов и структуры технологической укладности промышленности. *Вестник Витебского государственного технологического университета*. 2012. № 1 (22). С. 151–162.
487. Пясецкая И. Ш. Теоретико-методологические основы проблемы формирования партисипативной культуры будущих менеджеров гостиничного сервиса. *Современные проблемы науки и образования*. 2016. № 6. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25511>

- (дата звернення: 16.02.2017).
488. Раєвська О. В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі : монографія. Х. : ВД «ІНЖЕК», 2006. 496 с.
 489. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь, 2-е изд., испр. М. : ИНФРА-М., 1999. 479с. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_67315/ (дата обращения: 28.03.2016).
 490. Райковська І. Т. Економічний аналіз забезпеченості та ефективності використання нематеріальних активів: методичний підхід. *Вісник ЖДТУ. Економічні науки*. 2009. № 1 (47). С. 108–114.
 491. Раменский Л. Г. О принципиальных установках, основных понятиях и терминах производственной типологии инноваций. *Наука и общество*. 2012. №5. С. 25–40.
 492. Рассел Д. Технология. VSD, 2012. 106 с.
 493. Рац О. М. Визначення сутності поняття «ефективність функціонування підприємства». *Економічний простір*. 2008. № 15. С. 275–286.
 494. Рибалкін В. О. До методології формування теорії економіки знань у концепції постіндустріального суспільства. *Економічна теорія*. 2016. № 1. С. 26–38.
 495. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Антология экономической классики: В 2 т. Т. 1. М. : МП «Эконов», 1991. 475 с.
 496. Ришар Ж. Бухгалтерский учет: теория и практика : пер. с фр.; под. ред. Я. В. Соколова. М. : Финансы и статистика, 2000. 160 с.
 497. Річна інформація емітента цінних паперів Державна акціонерна холдингова компанія «Артем». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL:<http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
 498. Річна інформація емітента цінних паперів ВАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова». *ВАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова»* : веб-сайт. URL: <http://www.merydian.kiev.ua/index.php> (дата звернення: 10.05.2017).
 499. Річна інформація емітента цінних паперів Державної акціонерної

- холдингової компанії «Артем». *Державна акціонерна холдингова компанія «Артем»* : веб-сайт. URL:<http://www.artem.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
500. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад». *ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»* : веб-сайт. URL: <http://prylad.com.ua/!/index.php/uk/> (дата звернення: 10.05.2017).
501. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «БОРЕКС». *ПАТ «БОРЕКС»*: веб-сайт. URL: <http://borex.in.ua/> (дата звернення: 10.05.2017).
502. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Глухівський завод «Електропанель». *ПАТ «Глухівський завод «Електропанель»* : веб-сайт. URL: <http://www.elpa.com.ua/news/info/30> (дата звернення: 10.05.2017).
503. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод». *ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»* : веб-сайт. URL: <http://www.dmz.pat.lviv.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
504. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Квазар». *ПАТ «Квазар»* : веб-сайт. URL: <http://www.kvazar.com/> (дата звернення: 10.05.2017).
505. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Київський завод «Радар». *ПАТ «Київський завод «Радар»* : веб-сайт. URL:<http://radar.net.ua/> (дата звернення: 10.05.2017).
506. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування». *ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»* : веб-сайт. URL: www.khim mash.com.ua (дата звернення: 10.05.2017).
507. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Мотор Січ». *ПАТ «Мотор Січ»* : веб-сайт. URL: www.motorsich.com (дата звернення: 10.05.2017).
508. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД». *ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД»* : веб-сайт. URL: <http://electronprylad.com.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
509. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання». *ПАТ «Сумське машинобудівне науково-*

- виробниче об'єднання»* : веб-сайт. URL:<http://frunze.com.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
510. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш». *ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш»* : веб-сайт. URL: www.netrimpr.com (дата звернення: 10.05.2017).
511. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ». *ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ»* : веб-сайт. URL: <http://www.shaht.kharkov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
512. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ». *ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ»* : веб-сайт. URL: <http://www.helz.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
513. Річна інформація емітента цінних паперів ПрАТ «ЕЛМІЗ». *ПрАТ «ЕЛМІЗ»* : веб-сайт. URL: <http://www.elmiz.com> (дата звернення: 10.05.2017).
514. Річна інформація емітента цінних паперів ПрАТ «Київський мотоциклетний завод». *ПрАТ «Київський мотоциклетний завод»* : веб-сайт. URL: <http://www.kmz.com.ua/> (дата звернення: 10.05.2017).
515. Річна інформація емітента цінних паперів ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод». *ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»* : веб-сайт. URL: <http://www.nkmz.com> (дата звернення: 10.05.2017; 21.05.2017).
516. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
517. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «БОРЕКС». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
518. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Глухівський завод

- «Електропанель». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
519. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
520. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «ЗАВОД «БУДМАШ». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
521. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Квазар». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
522. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Київський завод «Радар». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
523. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
524. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
525. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Мотор Січ» *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
526. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
527. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Науково-технічний

- комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL:<http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
528. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
529. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
530. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
531. Річна інформація емітента цінних паперів ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
532. Річна інформація емітента цінних паперів ПрАТ «ЕЛІМІЗ». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
533. Річна інформація емітента цінних паперів ПрАТ «Київський мотоциклетний завод». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).
534. Річна інформація емітента цінних паперів ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод». *Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України* : веб-сайт. URL: <http://smida.gov.ua> (дата звернення: 10.05.2017).

535. Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции. М. : Прогресс, 1986. 472 с.
536. Рогоза М. Є., Вергал К. Ю. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми: монографія. Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. 136 с.
537. Рощин А. В. Развитие инновационных предприятий. *Гуманитарные научные исследования*. 2016. № 9. URL: <http://human.snauka.ru/2016/09/16591> (дата звернення 17.01.2017).
538. Саакова Л. В. Сравнительный анализ теорий фирмы и сущность современной корпорации. *Проблемы современной экономики*. 2010. № 4. С. 78–83.
539. Савицкий Д. В. Внутренний управленческий контроль как основа оценки деятельности центров ответственности. *Аудитор*. 2014. № 11. С. 48–53.
540. Савіна Г. Г., Зінченко Є. О. Ключові проблеми інноваційної діяльності промислових підприємств. *Культура народів Причорномор'я*. 2011. № 214. С. 65–68.
541. Саймон Г. А. Теория принятия решений в экономической теории и науке о поведении. Теория фирмы. 1995. С. 54–72.
542. Саклакова Е. В. Экономическая сущность, содержание и развитие дефиниции «капитал» как экономической категории в современной экономике. *Вестник СЕВКАВГТИ*. 2016. С. 47–54.
543. Саленко О. В. Шляхи визначення ступеню ефективності діяльності підприємства. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики*. 2013. № 4 (24). С. 62–71.
544. Саліхова О. Б. Високотехнологічні виробництва: від методології оцінки до піднесення в Україні : монографія; НАН України, Ін-т екон. та прогнозів. К. : 2012. 624 с.
545. Саліхова О. Б. Оцінка високотехнологічної виробничої сфери – фундамент для створення дієздатної інноваційної стратегії держави. *Економіка промисловості*. 2010. № 1. С. 85–95. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/econpr_2010_1_15.pdf (дата звернення: 24.12.2014).

546. Санто Б. Инновация как средство экономического развития; пер. с венг.; общ. ред. и вступ. ст. Б. В. Сазонова. М. : Прогресс, 1990. 295 с.
547. Санто Б. Сила инновационного саморазвития. *Инновации*. 2004. № 2. URL: <http://innov.etu.ru/> (дата обращения: 04.03.2014).
548. Свиридова С. В. Формы и методы разработки стратегии инновационного развития. *ИнВест Регион*. 2011. №4. С. 15–18.
549. Селиванов С. Г., Паньшина О. Ю. Разработка системы научно-технологической подготовки машиностроительного производства в условиях смены технологических укладов. *Вестник УГАТУ*. 2008. № 1, Т.10. С. 131–141.
550. Семенова Т. Ю. Региональная социально-экономическая политика развития инновационной деятельности : автореф. дис.... д-ра экон. наук : 08.00.05. СПб., 2008. 38 с.
551. Сербиновский Б. Ю., Емец Э. В. Производительность предприятия и труда: управление и контроллинг. *Научный журнал КубГАУ*. 2011. №67(03). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-predpriyatiya-i-truda-upravlenie-i-kontrolling> (дата обращения: 10.06.2015).
552. Сидорова А., Курносова О. Процессные инновации в системе управления развитием предприятий . *Экономист*. 2008. №1. С. 28–32.
553. Ситник Г. В. Цільова функція підприємства: еволюція концепцій та сучасні погляди. *Проблеми економіки*. 2013. № 1. С. 243–254.
554. Скороход І. П. Еволюція теоретичних поглядів на теорію інновацій в економічній науці. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія економічні науки*. 2015. Вип.14, Ч.3. С. 9–12.
555. Слива С. В. Саморазвивающееся интеллектуальное предприятие: условия формирования и результаты функционирования. *Проблемы развития современного общества*. Материалы : Междунар. науч.-практ. конф., г. Курск, 11 января 2011 г. Курск. С. 136–139.
556. Слободян Н. Г. Аналіз і прогнозування фінансової стійкості підприємства в сучасних умовах: методологія і практика. *Економічний аналіз: зб. наук.*

- праць*. 2014. Том 18. № 2. С. 239–245.
557. Словарь бизнес терминов и понятий. *Business prime*: веб-сайт. URL: <https://bprime.by/wiki/ekonomicheskij-klimat-17133> (дата обращения: 02.06.2016).
 558. Словарь иностранных слов современного русского языка / Сост. Т. В. Егорова. Электрон. текстовые данные. М. : Аделант, 2014. 800 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/44144.html>. (дата обращения: 08.03.2015).
 559. Словник економічних термінів / Кобылецкий В. Р. *Finalon.com*: веб-сайт. URL: <https://www.finalon.com> (дата звернення: 01.03.2015; 11.06.2015).
 560. Словник іншомовних слів: 23 000 слів та термінологічних сполучень / Укл. Л. О. Пустовіт, С. І. Скопенко, Г. М. Сjuta, І. В. Цимбалюк. К. : Довіра, 2000. 1018 с.
 561. Словник-довідник сучасних екологічних та природоохоронних термінів / [укл. Гончаренко Г. Є., Совгіра С. В.]. К. : Наук. світ, 2010. 106 с.
 562. Смирнов В. «Менеджмент 2.0» не прилетит к нам из космоса. *«E-xecutive» Сообщество менеджеров. Новости, знания, работа* : веб-сайт. 2013. URL: <http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/1895089/> (дата обращения: 17.04.2014).
 563. Смит А. Исследование о природе и богатстве народов. М. : Ось-89, 1997. 255 с.
 564. Смоляр Л. Г., Коба Н. В. Знання як стратегічний ресурс сучасного підприємства. *Вісник НУ «Львівська політехніка» Проблеми економіки та управління*. 2008. № 628 . С.641–647.
 565. Смородинская Н. В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста. *Инновации*. 2014. № 7(189). С. 27–33.
 566. Солнцев С., Гнітецький Є. Світовий досвід функціонування технопарків та особливості їх розвитку в Україні. *Економічний аналіз*. 2013. Вип. 12. Ч. 1. С. 279–283.
 567. Соловійов В. П. Про місце інновацій в економічній системі сучасної України. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. Серія: Економіка та*

менеджмент. 2016. № 9. С. 146–156.

568. Солодуха О. В. О Необходимости развития инновационного мышления в менеджменте. Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. Додаток. *Сучасні інформаційні технології в економіці та управління підприємствами, програмами та проектами* : Тези доповіді VIII Міжнарод. наук.-практ. конф., 2010. URL: http://director.at.ua/innovacionnoe_myshlenie_v_menedzhmente_solodukha.pdf (дата обращения: 04.06.2016).
569. Сооляттэ А. Ю. Бизнес-модель — ключ к развитию бизнеса на основе инноваций. *Менеджмент инноваций*. 2010. № 01 (09). С. 6–15.
570. Сооляттэ А. Ю. Бизнес-модель компании: разработка и описание. ООО «ФИНЭКСПЕРТ-ТРЕНИНГ»: веб-сайт URL: www.finexpert.ru (дата обращения: 05.01.2012).
571. Станьковська І. М. Управлінська діагностика: загальна концепція та застосування в системі управління конкурентоспроможністю. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2013. Вип. 9 (2). С. 83–88.
572. Статистический институт ЮНЕСКО: Международный обзор статистики и показателей в области науки и техники. URL: www.uisunesco.org/TEMPLATE/.../RUSS_Backgroundpaper.pdf (дата обращения: 15.01.2015).
573. Статистичний бюлетень «Капітальні інвестиції в Україні», Київ, 2017. *Державна служба статистики України*: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 25.12.2017).
574. Статистичний збірник «Діяльність суб'єктів господарювання» 2015. Державна служба статистики України. : ТОВ «Видавництво «Консультант», 2016. 483 с.
575. Статистичний збірник «Діяльність суб'єктів господарювання» 2016. Державна служба статистики України. : ТОВ «Видавництво «Консультант», 2017. 629 с.
576. Строчилина В. С. Технология управления по результатам в системе HR-

- менеджмента организации. *Экономика, управление, финансы* : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). Пермь : Зебра, 2015. С. 146-149.
577. Стюарт Т. Интеллектуальный капитал – новый источник богатства организаций. *Новая постиндустриальная волна на Западе* / пер. с англ. под ред. В.Л. Иноземцева. М. : Academia, 1999. С. 397–400.
578. Супрун В. П. Структура развития экономического процесса. *Актуальні проблеми економіки*. 2013. № 11(149). С. 16–26.
579. Сухов С. В. Системный подход к управлению коммерческим предприятием. *Менеджмент в России и за рубежом*. 2001. № 6. URL: <http://www.cfin.ru/press/management/2001-6/04.shtml> (дата звернення: (14.10.2014)).
580. Сухоруков А., Харазішвілі Ю. Моделювання впливу макроекономічної політики на параметри економічного зростання. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2012. № 1. С. 7–19.
581. Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии Экономические софизмы. Экономические гармонии / Ф. Бастиа. Дело, 2000. 232 с.
582. Таблица Брадиса. Таблица синусов и косинусов. *Справочник по математике*: веб-сайт. URL: <http://www.math.com.ua/mathdir/tablica-bradisa-table-sinuso-kosinuso.html> (дата обращения: 22.11.2015).
583. Тамбовцев В. Л. Стратегическая теория фирмы: состояние и возможное развитие. *Российский журнал менеджмента*. 2010. Том 8. № 1. С. 5–40.
584. Тарасов В. Б. Новые стратегии реорганизации и автоматизации предприятий: на пути к интеллектуальным предприятиям. *Новости искусственного интеллекта*. 1996. №4. С.40–84.
585. Тарасов В. Б. Самообучающиеся предприятия. *Проблемы управления и моделирования в сложных системах*. Труды VI-й международной конференции. Самара: Самарский научный центр РАН, 2004. С. 113–122.
586. Ташенов А. Инновации в машиностроении государств участников Евразийского банка развития. *На пути к евразийскому экономическому союзу* : VII Междунар. конф., 11–12 октября 2012 г. Евразийский банк

- развития. С. 11.
587. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. М.: Экономика, 1989. 271 с.
 588. Теплов В. П. Словарь по экономической теории. Новосибирск: РГТЭУ, Новосибирский филиал, 2007. 136 с. URL: http://economic_theory.academic.ru (дата обращения: 10.12.2016).
 589. Тесленко И. Б. Интеллектуальный капитал и инновационное развитие региона : монография / И. Б. Тесленко [и др.]; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. Владимир: Изд-во ВлГУ, 2014. 192 с.
 590. Технический словарь. Том V. *Большая техническая энциклопедия* : веб-сайт. URL: <http://www.ai08.org/index.php> (дата обращения: 18.12.2016).
 591. Технічні регламенти. *Укрметртест стандарт*: веб-сайт. URL: http://csm.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=111&Itemid=68&lang=ru (дата звернення: 16.02.2017).
 592. Технологии анализа данных: DataMining, VisualMining, TextMining, OLAP. 2-е изд., перераб. и доп. / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, В. В. Степаненко, И. И. Холод. СПб.: БХВ-Петербург, 2007. 384 с.
 593. Тис Д. Дж., Пизано Г., Шуен Э. Динамические способности фирмы и стратегическое управление. *Вестник СПбГУ. Серия Менеджмент*. 2003. Вып. 4. С. 133–184.
 594. Титов А. Б. Характеристика и принципы классификации инноваций: Препринт. СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 1998. 25 с.
 595. Ткачова Н. П. Машинобудування України: сучасний стан та перспективи розвитку конкурентних переваг. *Вісник НТУ «ХПІ». Технічний прогрес та ефективність виробництва*. 2011. № 25. С.138–150.
 596. ТОВ «Індустріальний парк ПАТРІОТ». *ТОВ «Індустріальний парк ПАТРІОТ»*: веб-сайт. URL: <http://patriot.sumy.ua/> (дата звернення: 14.03.2017).
 597. Товмасян С. Наука как фактор материального производства. *Herald of the Social Sciences*. 1981. № 9 (3). С. 3–14. URL: <http://lraber.asj oa.am/4158/->

- 1/1981-9(3).pdf (дата звернення: 08.06.2016).
598. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. М. : Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935-1940 (4 т.). URL: <http://window.edu.ru/resource/009/52009> (дата звернення: 14.06.2017).
599. Толпегина О. А. Методологические основы классификации видов экономической диагностики. *Эффективное антикризисное управление*. 2017. 1–2. С. 64–73.
600. Толпежников Р. А. Генезис понятия потенциал предприятия и определение его сущности. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: збірник наукових праць*. 2011. С. 125–130.
601. Топорков Д. В. Управленческая диагностика в компании. *Вестник КазНТУ*. 2015. №5. С. 573–578
602. Тоффлер Э. Метаморфозы власти: пер. с англ. М. : ООО «Издательство АСТ», 2003. 669, [3] с.
603. Тревого О. І. Економічне оцінювання та моделі розвитку машинобудівних підприємств : автореф. дис. ... канд. екон.наук : 08.00.04. Міністерство освіти і науки України, Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2015. 27 с.
604. Трегуб А. В., Трегуб И. В. Методика построения модели агіта для прогнозирования динамики временных рядов. *Лесной Вестник*. 2011. № 5. С. 179–183.
605. Трифилова А. А. Оценка инновационной активности предприятия. *Инновации*. 2003. № 10. URL: <http://transfer.eltech.ru/innov/archive.nsf/0d592545e5d69ff3c32568fe00319ec1/d3878cea5effcfa3c3256f390049f7a8?OpenDocument> (дата обращения: 11.06.2015).
606. Тульчинська С. О., Костюнік О. В. Значення інтелектуального капіталу у розвитку економіки знань в умовах інтеграційного вибору держави. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2015. № 53. С. 78–81.
607. Тульчинська С. О., Кухарчук І. Л. Економічна діагностика виробничо-господарської діяльності підприємства. *Сучасні проблеми економіки та*

- підприємництво*. 2013. Вип. 11. С. 299–305.
608. Тумбинская Н. Ю. Системное управление бизнес-развитием промышленного предприятия. *Современная наука. Актуальные проблемы теории и практики. Серия: «Экономика и Право»*. 2012. № 3. URL: <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/---ep12-03/430-a> (дата обращения: 06.11.2012).
 609. Турило А. М., Зінченко О. А., Турило А. А. Інноваційний розвиток як економічний закон ринкової системи господарювання. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 3 (153). С. 31–37.
 610. Турило А. М., Святенко С. В. Теоретико-методологічні основи фінансово-економічного розвитку підприємства. *Фінанси України*. 2010. № 2. С. 120–126.
 611. Тютюнник Ю. М. Особливості розрахунку й аналізу динаміки коефіцієнтів оцінювання фінансової стійкості підприємств. *Бухгалтерський облік, аналіз та аудит*. 2016. Вип. 13. С. 621–624.
 612. Удовикин А. В. Сущность и содержание управления результативностью деятельности предприятия. *Вестник Воронежского государственного технического университета*. 2011. Т. 7, № 1. С. 157–161.
 613. Уильямсон О.И. Экономические институты капитализма: Фирма, рынки, «отношенческая» контрактация. СПб. : Лениздат, CEV Press, 1996. 702 с.
 614. Український класифікатор товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТЗЕД). URL: <http://www.min-doc.com.ua/normativy.html> (дата звернення 18.12.2014).
 615. Управление знаниями / Пер. с англ. М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. 208 с.
 616. Управленческий учет, 3-е издание / Э. А. Аткинсон, Р. Д. Банкер, Р. С. Каплан, С. М. Янг : Пер. с англ. М. : Издательский дом «Вильямс», 2005. 878 с.
 617. Управління підприємствами: сучасні тенденції розвитку : монографія / Н. П. Гончарова, О. С. Федонін, Г. О. Швиданенко та ін.; заг. ред. О. С. Федоніна. К. : КНЕУ, 2006. 288 с.
 618. Ускова С. И. Экономический потенциал предприятия как основа предпринимательской деятельности. *Экономика и эффективность организации производства* : сб. науч. тр. по итогам Междунар. науч.-практ.

- конф. Брянск, 2006. С. 139–147.
619. Усольцев А. П., Шамало Т. Н. Понятие инновационного мышления. *Педагогическое образование в России. № 1. 2014. С. 94–98.*
 620. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ: Пер. с англ. / Дж.-О. Ким, Ч. У. Мьюллер, У. Р. Клекка и др.; под ред. И. С. Енюкова. М. : Финансы и статистика, 1989. 215 с.
 621. Федорова Ю. В. Перспективи інноваційного розвитку України: технологічні уклади. *Вісник Хмельницького національного університету. 2016. № 1. С. 123–126.*
 622. Федулова Л. Підходи до оцінки рівня готовності підприємства щодо інноваційного розвитку. *Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Серія: Економіка. 2011. № 124/125. С. 36–40.*
 623. Федулова Л. І., Марченко О. С. Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування. *Економічна теорія та право. 2015. № 2 (21). С. 21–33.*
 624. Фещур Р. В., Тимощук М. Р. Управління соціально-економічним розвитком машинобудівних підприємств. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2008. № 635. С. 131–137.*
 625. Финансово-кредитный энциклопедический словарь / Колл. авторов; под общ. ред. А. Г. Грязновой. М. : Финансы и статистика, 2002. 1168 с. URL: http://finance_loan.academic.ru/ (дата звернення: 13.12.2014).
 626. Філіппова С. В., Малін О. Л. Державно-приватне партнерство: проблемні питання та стратегічні завдання в умовах смартизації інноваційного розвитку. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал. 2017. № 5 (33). С. 5–15. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2017/No5/5.pdf> (дата звернення: 03.02.2018).*
 627. Філіппова С. В., Тимощук М. П., Дащенко Н. М. Актуальні питання формування інноваційних стратегій підприємств. *Праці Одеського політехнічного університету. 2011. Вип. 2 (36). С. 297–301.*

628. Хайек Ф. А. Индивидуализм и экономический порядок. М. : Изограф, 2001. 256 с.
629. Халина М. В. Система факторов производства в экономике инновационного типа. *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика*. 2011. № 4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-faktorov-proizvodstva-v-ekonomike-innovatsionnogo-tipa> (дата обращения: 02.06.2016).
630. Ханов А. Р. Экономический потенциал предприятия как объект исследования. *Российское предпринимательство*. 2006. № 10 (82). С. 58–60. URL: <http://bgscience.ru/lib/1794/> (дата обращения: 12.04.2016).
631. Хван В., Хоровитт Г. Тропический лес. Секрет создания следующей Силиконовой долины; пер. с англ. под ред. А.Ф. Уварова. Томск : Изд-во Том. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2012. 331 с.
632. Хикс Дж. Стоимость и капитал. М., 1993. 658 с.
633. Хлынин Э. В., Коровкина Н. И. Определение экономических законов, которые выполняются при осуществлении процесса воспроизводства основного капитала. *Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки*. 2014. № 3. С. 94–104.
634. Худолей В. Ю., Парицька Н. О. Сучасний інструментарій управління динамічною стійкістю виробничо-економічних систем. *Економіка. Управління. Інновації*. 2015. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2015_1_40 (дата звернення: 06.06.2017).
635. Целевая программа «Развитие машиностроительного комплекса Республики Татарстан на 2012 – 2014 годы». URL: <http://mpt.tatarstan.ru/rus/info.php?id=424827> (дата обращения: 18.12.2014).
636. Цивільний кодекс України / Верховна Рада України. Офіційний сайт. URL: www.rada.gov.ua (дата звернення: 08.11.2016).
637. Цинь Пэйцзинь. Исследования создания культуры инновационных предприятий. *Исследования и поиск*. 2006. № 6. С. 22–25.
638. Черненко В. П. Економічний розвиток підприємства: сутність та види. *Формування ринкової економіки*. 2010. № 23. С. 116–126.

639. Чечурина М. Н. Рост эффективности производства на основе управленческих инноваций. *Вестник МТГУ. Збірник наукових праць. МТГУ*. 2003. Т.6. № 2. С. 228–232.
640. Чимшит С. І., Чалапко Л. Д., Окуневич І. Л. Методологічні основи аналізу потенціалу підприємства. *Вісник економічної науки України*. 2011. №1. С. 169–175.
641. Черноус О., Суровцева А. Оцінка структурних змін обсягів реалізації продукції вітчизняного машинобудування. *Економічна наука ХХІ століття: реалії та перспективи. Збірник наукових праць з актуальних проблем економічних наук: у 2-х частинах / Наукова організація «Перспектива». – Дніпропетровськ: Видавничий дім «Гельветика». 2013. Ч. 2. С. 204–208.*
642. Что такое СРО? *Информационный портал «Саморегулирование»*: веб-сайт. URL:<http://sroportal.ru/sro/> (дата обращения: 10.03.2017).
643. Чухрай Н. І., Матвій С. І. Інвестиційне забезпечення інноваційної діяльності в Україні. *Управління інноваційним процесом в Україні: налагодження взаємодії між учасниками* : тези доповідей V Міжнарод. наук.-практ. конф., МІРУ–2014, м. Львів, 22–23 травня 2014 р. Львів, 2014. С. 101–102.
644. Шандова Н. В. Рушійні сили стійкого розвитку промислового підприємства. *Економічні інновації*. 2013. Вип. 54. С. 354–362.
645. Швиданенко Г. О. Діагностика діяльності підприємства: сутність і моделі. *Економіка підприємства: теорія та практика* : зб. матеріалів II Міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 13–14 берез. 2008 р. / М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана; редкол. : Г. О. Швиданенко (відп. за вип.) [та ін.]. Київ : КНЕУ, 2008. С. 96–98.
646. Швиданенко Г. О., Гусєва І. Ю. Інтелектуальні ресурси підприємства, які функціонують в зовнішньому середовищі. *Проблеми економіки: науковий журнал*. № 4. 2012. С. 181–186.
647. Шевченко С. Д. Совершенствование и адаптация производственной системы предприятия нефтедобычи: развитие внутренних механизмов самоорганизации и саморазвития. *Проблемы современной экономики*. 2015.

- № 3 (55). С. 182–186.
648. Шестакова Е. В. Микроуровень самоорганизации социально-экономических систем. *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*. 2012. № 7 (98). С.164–171.
649. Шестакова Е. В. Формирование модели оценки развития промышленного предприятия. *Российское предпринимательство*. 2015. Том 16. № 14. С. 2205–2218.
650. Шпак Н. О., Білоус Н. Б. Система управління інтелектуальним капіталом машинобудівного підприємства. *Економіка та держава*. 2009. № 4. С. 27–30.
651. Шубравська О. Сталий економічний розвиток: поняття і напрямки дослідження. *Економіка України*. 2005. № 1. С. 36–42.
652. Шульгіна Л. М., Юхименко В. В. Інноваційний розвиток підприємств: формування стратегій : монографія; Нац. техн. ун-т України «КПІ». К. : UnivestPrePress, 2015. 212 с
653. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. М. : Прогресс, 1982. 355 с.
654. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу [пер. з англ. В. Старка]. К. : Вид-й дім «Києво- Могиллянська академія», 2011. 242 с.
655. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / предисл. В. С. Автономова. М. : ЭКСМО, 2007. 864 с.
656. Щербина В.В. Организационное развитие: популяционно селекционная модель. *Личность. Культура. Общество*. 2008. Вып. 1 (40). С. 253–270.
657. Щодо Методичних рекомендацій по аналізу фінансово-господарського стану підприємств та організацій: Лист Державної податкової адміністрації України від 27.01.98. №795/10/20-2117 / Інформаційне агентство «ЛІГА: ЗАКОН». URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/GDPI1722.htm (дата звернення: 12.05.2015).
658. Экономика. Толковый словарь. М. : «ИНФРА-М», Издательство «Весь Мир». Дж. Блэк. Общая редакция: д.э.н. Осадчая И. М. 2000. 356 с. URL:

- <http://dic.academic.ru> (дата обращения: 16.12.2014).
659. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки / Л. И. Лопатников. М. : Дело. 2003. URL: http://economic_mathematics.academic.ru/4880 (дата обращения: 12.10.2015).
 660. Экономико-социологический словарь / сост.: Г. Н. Соколова, О. В. Кобяк, науч. ред. Г. Н. Соколова. Минск : Беларус. навука, 2013. 615 с.
 661. Экономический словарь. URL: http://abc.informbureau.com/html/oaidess_ueiiiiexaneia_i_dinoa.html (дата обращения: 13.12.2014).
 662. Эшби У. Р. Введение в кибернетику. М. : Мир, 1959. 432 с.
 663. Юргель Н. В. Теоретико-методологические подходы к исследованию фирмы как института. *Проблемы современной экономики: глобальный, национальный и региональный контекст. Сборник научных статей.* 2012. Ч 2. С. 184–189.
 664. Юхименко-Назарук І. А. Деякі питання розвитку бухгалтерського обліку на основі положень агентської теорії. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу.* 2014. Вип. 1 (28). С. 333–342.
 665. Якимчук Т. В. Соціально-економічна ефективність підприємства та її значення в сучасних умовах. *ВІСНИК ЖДТУ.* 2011. № 2 (56). URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_gum/Vzhdtu_econ/2011_2_2/41.pdf (дата звернення: 11.04.2016).
 666. Яковец Ю. В. Грамматика инноваций и стратегия инновационного прорыва. Пособие для молодых инноваторов. М. : МИСК, 43 с.
 667. Яковец Ю. В. Эпохальные инновации XXI века. М. : Экономика, 2004. 443 с.
 668. Янсен Ф. Эпоха инноваций: пер. с англ. М. : ИНФРА-М, 2002. XII, 308 с.
 669. Ястремська О. М., Доуртмес П. О. Інноваційна діяльність промислових підприємств: результати оцінювання. *Бізнес інформ.* 2016. № 4. С. 161–168.
 670. Ястремська О. М., Сиваш Ю. М. Методичне забезпечення оцінювання інноваційної креативності промислових підприємств за креативним та динамічним напрямками. *Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості.* 2018. № 1. С. 124–136.

671. Amit R., Schoemaker P. J. H. Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*. 1993. Vol.14, No.1. P.33–46.
672. Anand S. S., Hughes J. G., Bell D. A., Hamilton P., Eds. Ameen Abu-Hanna, Lucas P. Utilising censored neighbours in prognostication. *Workshop on Prognostic Models in Medicine*. Aalborg, (AIMDM'99), Denmark. P. 15–20.
673. Andekina R., Rakhmetova R. Financial analysis and diagnostics of the company. *Procedia Economics and Finance*. No 5 . 2013. 50–57.
674. Argyris C., Schon D. Organizational learning: a theory of action. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. 1997. No. 77/78. P. 345–348.
675. Atkinson R. Why America needs a national manufacturing strategy. *Industry Week*. 2013. August 16. P. 25–35.
676. Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. 1991. V.17. P.99–120.
677. Barr M., Wells C. Category theory for computing science. London : Prentice Hall, 1990. 538 p.
678. Beliakov G., Pradera A., Calvo T. Aggregation functions : a guide for practitioners. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. 361 p.
679. Berle A. A., Means G. C. The modern corporation and private property. New Brunswick : Transaction Publishers, 1991. 396 p.
680. BIONIChill. *BIONIChill*: веб-сайт. URL: <http://www.bionic-hill.com> (дата звернення: 14.03.2017).
681. Birkinshaw J. How management innovation happens. *MIT Sloan Management Review*. sum. 2006. No 47 (4). C.1–8.
682. Boiarynova K. Conception of providing the operational development in the functioning process of innovatively oriented enterprises. *EUREKA: Social and Humanities*. (Estonia) 2018. No 4 (16). P. 3–9.
683. Boiarynova K. Formation of a scientific approach to functioning as a process of development of innovation-oriented enterprises. *Технологический аудит и резервы производства*. 2018. № 1/4 (39). С. 26–33.

684. Boiarynova K. Structuring of high-tech products by priority as a precondition for the innovative development of engineering enterprises. *Економічний часопис—XXI. Науковий журнал*. 2015. № 7–8 (2). С. 23–26.
685. Bramwell A., Hepburn N, David A. Wolfe Growing innovation ecosystems: university-industry knowledge transfer and regional economic development in Canada. Toronto. Final Report. May 15, 2012. 49 p.
686. Burke W. W. Organization development: a process of learning and changing. 2 ed. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1994. 214 p.
687. Business enterprise R-D expenditure by industry (ISIC 4). *OECD*: website. URL: <http://www.oecd.org/> (the date of application: 10.11.2016; 10.12.2017).
688. Carayannis E.s G., Provance M. Measuring firm innovativeness: towards a composite innovation index built on firm innovative posture, propensity and performance attributes. URL: *International Journal of Innovation and Regional Development*. 2008. Vol/ 1, Issue 1. URL: <http://www.inderscienceonline.com/doi/pdf/10.1504/IJIRD.2008.016861>(the date of application: 04.08.2015).
689. Casson M. C. An Entrepreneurial theory of the firm. *Competence, Governance and Entrepreneurship: Advances in Economic Strategy Research* / Eds.: N. Foss, V. Mahnke. Oxford : Oxford University Press, 2000. P. 116–145.
690. Chesbrough H. W. Open business models: how to thrive in the new innovation landscape. Harvard : Harvard Business School Press, 2006. 255 p.
691. Chesbrough H. W. Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2003. 227 p.
692. Coase R. H. The nature of the firm. *Economica, New Series*. Vol. 4, No. 16. (Nov., 1937). P. 386–405.
693. Coifman R. R., Wickerhauser M.V. Entropy-based algorithms for best basis selection. *IEEE Trans. on Inf. Theory*. 1992. Vol. 38. 2. P. 713–718.
694. Collis D.J. Research note: how valuable are organizational capabilities? *Strategic Management Journal*. 1994. Vol. 15, No. 8. P.143–152.

695. Cyert R., March J. A behavioural theory of the firm. Englewood Cliffs Prentice-hall, 1963. 332 p.
696. Dixon N. The Organizational learning cycle: How We Can Learn Effectively, McGraw-Hill, 1994. 264.
697. Donaldson T., Preston L., The Stakeholder Theory of the corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *Academy of Management Review*. 1995. Vol. 20. P. 65–91.
698. Drucker P. F. Innovation and entrepreneurship. New York : Harper & Row, 1984. 277 p.
699. Drucker P. F. Post-capitalist society. New York : Harper Business, 1993. 232 p.
700. EncBook.ru – словари и енциклопедии. URL: <http://encbook.ru/content323506/> (дата обращения: 15.10.2016).
701. ERP-система IT-Enterprise. *Корпорація «Інформаційні технології»*: веб-сайт. URL: <http://www.it.ua/products.php?cat=61> (дата звернення: 18.03.2017).
702. Etzkowitz, H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from national system and mode 2 to a triple helix of university-industry-government. *Relations Research Policy*. 2000. Vol. 29, Issue 2. P. 109–123.
703. Eurostat: website. URL: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> (the date of application: 10.11.2016).
704. Feser E. J. Understanding local economic development. New Brunswick, NJ : Center for Urban Policy Research, Rutgers University, 1999. 506 p.
705. Foss N. J. The theory of the firm: The Austrians as precursors and critics of contemporary theory. *Review of Austrian Economics*. 1994. 7 (1). P. 31–65.
706. Freeman C. Technological infrastructure and international competitiveness. *Industrial and Corporate Change*. 2004. 13 (3). P. 541–569. URL: <https://academic.oup.com/icc/article-abstract/13/3/541/703348/Technological-infrastructure-and-international?redirectedFrom=PDF> (the date of application: 10.03.2016).
707. Freeman R. E. Strategic management: a stakeholder approach. First Edition. Boston : Harpercollins College Div, January 1984. 275 p.

708. French W. L., Bell C. H. Organization development: behavioral science interventions for organization improvement. Prentice Hall, 1998. 360 p.
709. Frenken, K., Hekkert M., Godfroij P. R&D portfolios in environmentally friendly automotive propulsion: variety, competition and policy implications. *Homepage Dr Erik Stam*: website. URL: <http://econ.geo.uu.nl/frenken/FHG2003TFSC.pdf> (the date of application: 17.11.2014).
710. Ftiti Z., Tiwari A. Belanès A., Guesmi K. Tests of financial market contagion: evolutionary cospectral analysis versus wavelet analysis. *Computational Economics*. 2015. Vol. 46, Issue 4, P. 575–611.
711. Garvin D. A. Building a learning organization. *Harvard Business Review*. 1993. Juli-August. P. 78–91.
712. Gavrysh O., Boiarynova K. The methodological approach to monitoring of the economic and functional state of innovation-oriented machinery engineering enterprises at the modern technological modes. *Економічний часопис–XXI*. 2017. № 164 (3–4). С. 65–70.
713. Gudz O., Prokopenko N. The increase of enterprises' innovative development based on the network approach. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018. Vol. 4. No 1. P. 99–105.
714. Gloor P. A. Swarm creativity: competitive advantage through collaborative innovation networks. New York: Oxford University Press, 2006. 207 p.
715. Glossary: High-tech classification of manufacturing industries. Based on NACE Rev. 2 3-digit level. *Eurostat. Statistics-Explained*: website. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:High-tech_classification_of_manufacturing_industries (the date of application: 22.01.2017).
716. Grant R. M. The resource based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*. 1991. No 33. Spring. P. 114–135.
717. Hamel's G. Empowered individuals and empowering institutions. *The Wall Street Journal*. 2010. 20 April. URL: <http://blogs.wsj>.

- com/management/2010/04/20/empowered-individuals-and-empowering-institutions/ (the date of application: 5.04.2014).
718. Harrod R. F. Towards a new economic policy: lectures given in the University of Manchester. Manchester. : Manchester University Press, 1967. 77 p.
719. Hazeline A., Normah O., Rahman I. Balanced scorecard and strategic alignment: a Malaysian Case. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. 6 (S4). P. 85–95.
720. High technology products List-SITC Rev. 4. *Eurostat*: website. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an5.pdf (the date of application: 02.12.2015; 31.07.2017).
721. Hill C, Jones T. Stakeholder-agency theory. *Journal of Management Studies*. 1992. Vol. 28(2). P. 131–154.
722. iPark. *iPark*: веб-сайт. URL: <http://ipark.info> (дата звернення: 14.03.2017).
723. ISO 22301. Societal security — Business continuity management systems — requirements. *International Organization for Standardization*: website. URL: <https://www.iso.org/standard/50038.html> (the date of application: 18.03.2017).
724. Jasiński A. H. Przedsiębiorstwo innowacyjne na rynku. *Książka i Wiedza*, Warszawa 1992. P. 25.
725. Jensen M. C., Meckling W. H. Theory of the firm : managerial behavior. *Agency Costs and Ownership Structure* : website. URL: <http://papers.ssrn.com/abstract=94043> (the date of application: 14.02.2015).
726. Kádárová J., Durkáčová M., Teplická K., Kádár G. The proposal of an innovative integrated BSC – DEA. *Model Procedia Economics and Finance 2nd Global conference on business, economics, management and tourism*. 2015. Vol. 23, 2015. P 1503–1508.
727. Kaplan R. S., Norton D. P. The balanced scorecard-measures that drive performance. *Harvard Business Review*. 1992. January/February. P. 71–90.
728. Kleinknecht A. Innovation patterns in crisis and prosperity; Schumpeter's Long Cycle Reconsidered. Hong Kong: Palgrave Macmillan, 1987. 244 p.
729. Kuznets S. Economic growth of nations; Total output and production structure,

- Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press, 1971, XII + 363 pp.
- American Journal of Agricultural Economics*. 1972. Vol. 54, Issue 1. URL: <https://academic.oup.com/ajae/article-abstract/54/1/151/55536/Kuznets-Simon-Economic-Growth-of-Nations-Total?redirectedFrom=fulltext> (the date of application: 13.03.2016).
730. Langlois R. N. The entrepreneurial theory of the firm and the theory of the entrepreneurial firm. *Journal of Management Studies*. 2007. 44 (7). P. 1107–1124.
731. Lucas R. E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. P. 3–42.
732. Margulies N., Raia. A. Organization development: values, process, and technology. N. Y. : McGraw-Hill, 1972. 381 p.
733. MatLab R2012.
734. Miller D. A, Friesen P. Longitudinal study of the corporate life cycle. *Management Science*. 1984. Vol. 30. No. 10. P. 1161–1183.
735. Miller D., Friesen P., Mintzberg H. Organizations: a quantum view. *Prentice Hall*. 1984. P. 68–86.
736. Nelson R. National Innovation systems: a comparative analysis. Oxford University Press. New York. USA, 1993. 560 p.
737. Nelson R. R., Nelson K. Technology, institutions, and innovation systems. *Research Policy*. 2002. No 31. P. 265–272.
738. Osipov V. V. The functional-target and program-target approaches: comparative analysis. *Eastern European Scientific Journal*. URL: <http://journale.auris-verlag.de/index.php/EESJ/article/viewFile/339/337> (the date of application: 02.02.2017).
739. Ostroff F. The horizontal organization. New York : Oxford University Press, 1999. 272 p.
740. Pedler M., Burgoyne T. Boydell. The learning company: a strategy for sustainable development. Mc Graw Hill. London, 1991. 213 p.
741. Penrose E. The theory of the growth of the firm (3rd ed.). *Oxford University Press* : Oxford. 1995. P. 76–80.

742. Piore M. J., Sabel C. F. The second industrial divide. New York : Basic Books, 1984. 354 p.
743. Pitelis C. N., Teece D. J. The (new) nature and essence of the firm. *European Management Review*. 2009. No 6 (1). P. 5–15.
744. Porras J. I., Robertson P. J. Organizational development: theory, practice, and research / *Dunnette D., Hough L. M. Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press. 1992. Vol. 3. P. 719–822. URL: <http://psycnet.apa.org/record/1993-97201-012> (the date of application: 22.02.2015).
745. Pulic A. VAIC – an accounting tool for IC management. *VAIC*: website. URL: <http://www.vaic-on.net/start.htm> (the date of application: 06.06.2016).
746. Radjou. N., Prabhu J., Ahuja S. Use jugaad to innovate faster, cheaper, better. *Harvard Business Publishing*. 2011. December 8. URL: <http://blogs.hbr.org/2011/12/think-like-an-indian-entrepren/> (the date of application: 05.01.2014).
747. Richardson G. The organisation of industry. *Economic Journal*. 1972. Vol. 82. P. 883–896.
748. Richardson H. W. Regional growth theory. London, 1993. 405 p.
749. Romer P. Increasing returns and long run growth. *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94. P. 1002–1037.
750. Senge P. M. The fifth discipline : the art and practice of the learning organization. N. Y., 1990. 464 p.
751. Shannon Claude E. A Mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*. Vol. 27, Issue: 3, July 1948. P. 379–423.
752. Simon H. A. Rationality as process and as product of thought. Richard T. Ely Lecture. *American Economic Review*. May 1978. Vol. 68. No 2. P.1–16.
753. Simmons H. An introduction to category theory. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. 455 p.
754. Solntsev S. O., Gnitetskyi Ie. V. Features of functioning of innovative

- development of enterprises within the frame of technology park. *Наукowy журнал «Бізнес Інформ»*. 2014. № 11. С. 69–71.
755. Solow R M. Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*. August 1957. Vol. 39. P. 312–320.
756. Statistica 12.0.
757. The Regression-discontinuity design. *Web center for Social Research Methods*: website. URL: <http://socialresearchmethods.net/kb/quasird.htm> (date of treatment 09.10.2017).
758. Thomson A. M., Perry J. L. Collaboration processes: inside the black box. *Public Administration Review*. Vol. 66. N. s1, 2006. P. 20–32.
759. Townsend et al. Future knowledge ecosystems. The next twenty years of technology-led economic development. IFTF Report # SR-12361 : San Francisco, 2010. 40 p.
760. UN Classifications Registry SITC Rev.4. *UNSD* : web-site. URL: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/> (the date of application: 28.12.2014).
761. Williamson O. E. The theory of the firm as governance structure: from choice to contract. *Journal of Economic Perspectives*. 2002. No16 (3). P. 171–195.
762. Zizlavsky O. The Use of financial and nonfinancial measures within innovation. *Management Control: Experience and Research, Economics and Sociology*. 2016. Vol. 9, No 4. P. 41–65.

ДОДАТОК А

Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій функціональних компонент екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Таблиця А.1 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій забезпечення виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціо- нальне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрям покращення значення показника
1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування промислово- виробничого персоналу	B1	Фондоозброєність праці	Ф	Загальноприйнята формула	$\Phi > 0$	Максимізація
	B2	Механоозброєність праці	M_o	Загальноприйнята формула	$M_o > 0$	Максимізація
	B3	Трудомісткість	T	Загальноприйнята формула	$0 < T < 0,25$	Мінімізація
Середовище оперування фінансуванням виробництва	B4	Коефіцієнт покриття запасів	$K_{п.зап}$	Загальноприйнята формула	$K_{п.зап} \geq 1$	Максимізація
	B5	Коефіцієнт самофінансування	$K_{сф}$	Загальноприйнята формула	$K_{сф} \geq 1$	Максимізація
	B6	Коефіцієнт забезпечення нематеріальних активів фінансовими ресурсами	$K_{з.ф.НА}$	$K_{з.ф.НА} = \frac{BK + ЗВП + ДЗ}{ВТ_{зНА}}, \quad (A.1)$ <p>де $K_{з.ф.НА}$ – коефіцієнт забезпечення нематеріальних активів фінансовими ресурсами; BK – власний капітал, грн; ЗВП – забезпечення витрат і платежів, грн; ДЗ – довгострокові зобов'язання, грн; ВТ_{зНА} – залишкова вартість нематеріальних активів, грн</p>	$K_{з.ф.НА} \geq 1$	Максимізація

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування виробничих засобів	B7	Коефіцієнт зносу основних засобів виробничого призначення	$K_{з.ОЗ}$	Загальноприйнята формула з концентрацією на основних засобах виробничого призначення	$0,1 \leq K_{з.ОЗ} < 0,4 \dots 0,5$	Мінімізація
	B8	Фондомісткість основних засобів виробничого призначення	$\Phi_{ОЗв}$	Загальноприйнята формула з концентрацією на основних засобах виробничого призначення	$\Phi_{ОЗв} < 1,15 \dots 2$	Мінімізація
	B9	Коефіцієнт іммобілізації основних засобів	$K_{ім.ОЗ}$	Загальноприйнята формула	$K_{ім.ОЗ} \geq 0,3$	Максимізація
	B10	Матеріаломісткість продукції	M	Загальноприйнята формула	$0 < M \leq 0,5$	Мінімізація
Інноваційне середовище оперування матеріальних активів	B11	Коефіцієнт освоєння нової техніки	$K_{ос.н.т}$	Загальноприйнята формула	$K_{ос.н.т} > 0$	Максимізація
Інноваційне середовище оперування нематеріальних активів	B12	Коефіцієнт зносу нематеріальних активів	$K_{з.НА}$	Загальноприйнята формула	$K_{з.НА} \leq 0,5$	Мінімізація
	B13	Фондомісткість інноваційної продукції за нематеріальними активами	$\Phi_{ІНА}$	Визначається за принципом розрахунку фондомісткості основних засобів, як вартість нематеріальних активів обрано дійсну		
				$\Phi_{ІНА} = \frac{ВТ_{зНА}}{Д_{ін.прод}}, \quad (A.2)$ де $\Phi_{ІНА}$ – фондомісткість інноваційної продукції за нематеріальними активами; $ВТ_{зНА}$ – середньорічна залишкова вартість нематеріальних активів, грн; $Д_{ін.прод}$ – дохід від реалізації інноваційної продукції, грн	$0 < \Phi_{ІНА} < 1$	Мінімізація
	B14	Коефіцієнт іммобілізації нематеріальних активів	$K_{ім.НА}$	Визначається за принципом розрахунку іммобілізації основних засобів		
				$K_{ім.НА} = \frac{ВТ_{зНА}}{ВТ_м}, \quad (A.3)$ де $K_{ім.НА}$ – коефіцієнт іммобілізації нематеріальних активів; $ВТ_{зНА}$, $ВТ_м$ – залишкова вартість нематеріальних активів, вартість майна, грн відповідно	$0 < K_{ім.НА} < 0,1; 0,2$	Максимізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.12 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих [186; 313; 351; 452; 454; 456; 490; 605; 657], адаптованих та запропонованих економічних показників

Таблиця А.2 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій відтворення виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціо- нальне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендо- ване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування промислово- виробничого персоналу	B15	Зарплатомісткість продукції	$K_{зп.прод}$	Загальноприйнята формула для розрахунку частки заробітної плати промислово-виробничого персоналу у структурі собівартості продукції	$0,3 \leq K_{зп.прод} \leq 0,5$	Максимізація
Середовище оперування фінансуванням виробництва	B16	Коефіцієнт оборотності власного капіталу	$K_{об.ВК}$	Загальноприйнята формула	$K_{об.ВК} > 1$	Максимізація
	B17	Коефіцієнт забезпечення запасів власними оборотними коштами	$K_{заб.зап.ВК.об}$	Загальноприйнята формула	$K_{заб.зап.ВК.об} > 0,6 \dots 0,8$	Максимізація
	B18	Коефіцієнт фінансового відтворення основних засобів	$K_{ф.в.ОЗ}$	$K_{ф.в.ОЗ} = \frac{\Pi_{о.д} + A + M_{вн.рез}}{ВТ_{ОЗ}}, \quad (A.4)$ <p>де $K_{ф.в.ОЗ}$ – коефіцієнт фінансового відтворення основних засобів; $\Pi_{о.д}$ – прибуток від операційної діяльності, грн; A – амортизаційні відрахування, грн; $M_{вн.рез}$ – мобілізовані внутрішні резерви підприємства, грн; $ВТ_{ОЗ}$ – первісна вартість основних засобів, грн</p>	$K_{ф.в.ОЗ} > 1$	Максимізація

Продовження таблиці А.2

1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування виробничих засобів	B19	Коефіцієнт придатності основних засобів	$K_{\text{пр.ОЗ}}$	Загальноприйнята формула	$0,5 \leq K_{\text{пр.ОЗ}} < 1$	Максимізація
	B20	Частка основних засобів в активах	$\text{Ч}_{\text{ОЗ в.Ак}}$	Загальноприйнята формула	$0,1 < \text{Ч}_{\text{ОЗ в.Ак}} < 1$	Мінімізація
	B21	Коефіцієнт оборотності запасів	$K_{\text{об.зап}}$	Загальноприйнята формула	$K_{\text{об.зап}} \geq 1$	Максимізація
Інноваційне середовище оперування матеріальних активів	B22	Коефіцієнт модернізації машин та обладнання	$K_{\text{м.ОЗ}}$	Адаптовано відповідно до формули коефіцієнта модернізації	$0,5 < K_{\text{м.ОЗ}}$	Мінімізація
Інноваційне середовище оперування нематеріальних активів	B23	Коефіцієнт придатності нематеріальних активів	$K_{\text{пр.НА}}$	Загальноприйнята формула	$0,5 \leq K_{\text{пр.НА}} < 1$	Максимізація
	B24	Коефіцієнт зміни нематеріальних активів	$K_{\text{зм.НА}}$	<p>Обернено до розрахунку коефіцієнта оновлення нематеріальних активів</p> $K_{\text{зм.НА}} = \frac{\text{ВТ}_{\text{ЗНАП}}}{\text{ВТ}_{\text{ЗНАК}}}, \quad (\text{А.5})$ <p>де $K_{\text{зм.НА}}$ – коефіцієнт зміни нематеріальних активів; $\text{ВТ}_{\text{ЗНАП}}$ – залишкова вартість нематеріальних активів на початок періоду, грн; $\text{ВТ}_{\text{ЗНАК}}$ – залишкова вартість нематеріальних активів на кінець періоду, грн</p>	$0 < K_{\text{зм.НА}} \leq 1$	Мінімізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.12 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих [313; 351; 352; 437; 490; 556; 559; 622], адаптованих та запропонованих економічних показників

Таблиця А.3 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій інноваційного відтворення виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування промислово-виробничого персоналу	В33	Коефіцієнт озброєності працівників нематеріальними активами	$K_{об.НА}$	Загальноприйнята формула	$K_{об.НА} > 0,2$	Максимізація
Середовище оперування фінансуванням виробництва	В34	Коефіцієнт нагромадження амортизації за основними засобами та нематеріальними активами	$K_{НА.ОЗ.НА}$	Адаптовано відповідно до загальноприйнятої формули коефіцієнта нагромадження амортизації	$0,3 < K_{НА.ОЗ.НА} \leq 0,5$	Максимізація
	В35	Коефіцієнт фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів	$K_{ф.в.ОЗ.НА}$	$K_{ф.в.ОЗ.НА} = \frac{\Pi_{н.п} + \Pi_{н.з}}{ВТ_{ЗОЗ} + ВТ_{ЗНА}}, \quad (A.6)$ де $K_{ф.в.ОЗ.НА}$ – коефіцієнт фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів; $\Pi_{н.п}$ – нерозподілений прибуток попереднього періоду, грн; $\Pi_{н.з}$ – прибуток від звичайної діяльності звітного періоду, грн; $ВТ_{ЗОЗ}, ВТ_{ЗНА}$ – залишкова вартість основних засобів, залишкова вартість нематеріальних активів відповідно, грн	$K_{ф.в.ОЗ.НА} \geq 0,1$	Максимізація
Середовище оперування виробничих засобів	В36	Коефіцієнт інноваційної фондовіддачі основних засобів	$K_{ін.ф.ОЗ}$	Загальноприйнята формула	$K_{ін.ф.ОЗ} \geq 0,01$	Максимізація
Інноваційне середовище оперування матеріальних активів	В37	Коефіцієнт інноваційної фондовіддачі основних засобів виробничого призначення та нематеріальних активів	$K_{ін.ф.ОЗв.НА}$	Адаптовано відповідно до формули коефіцієнта інноваційної фондовіддачі основних засобів з виокремленням основних засобів виробничого призначення та з включенням нематеріальних активів	$K_{ін.ф.ОЗв.НА} > 0,01$	Максимізація

Продовження таблиці А.3

1	2	3	4	5	6	7
Інноваційне середовище оперування нематеріальних активів	В38	Коефіцієнт інноваційної фондовіддачі нематеріальних активів	$K_{\text{ін.Ф.НА}}$	Адаптовано відповідно до загальноприйнятої формули коефіцієнта інноваційної фондовіддачі основних засобів за врахування тільки нематеріальних активів	$K_{\text{ін.Ф.НА}} > 0,01$	Максимізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.12 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих [622, с. 38; 657], адаптованих і запропонованих показників

Таблиця А.4 – Показники, обрані за основу оцінювання економічної віддачі виробничої компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення результату економічної віддачі*	Економічний показник, відповідний оцінюваному економічному результату	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
Середовище оперування промислово-виробничого персоналу	ЕВВ1	Продуктивність праці	$P_{\text{пр}}$	Загальноприйнята формула	$P_{\text{пр}} > 1$	Максимізація
Середовище оперування фінансуванням виробництва	ЕВВ2	Рентабельність витрат	$P_{\text{в}}$	Загальноприйнята формула	$P_{\text{в}} \geq 0,1$	Максимізація
	ЕВВ3	Рентабельність виробництва	$P_{\text{вир}}$	Загальноприйнята формула	$P_{\text{вир}} \geq 0,1$	Максимізація
	ЕВВ4	Рентабельність активів	$P_{\text{Ак}}$	Загальноприйнята формула	$P_{\text{Ак}} \geq 0,14$	Максимізація
Середовище оперування виробничих засобів	ЕВВ5	Рентабельність виробничих фондів	$P_{\text{в.ф}}$	Загальноприйнята формула	$P_{\text{в.ф}} > 0$	Максимізація
Інноваційне середовище оперування матеріальних активів	ЕВВ6	Рентабельність активної частини основних засобів виробничого призначення	$P_{\text{ОЗ}}$	Загальноприйнята формула для розрахунку з виокремленням активної частини основних засобів виробничого призначення	$P_{\text{ОЗ}} > 0,05$	Максимізація
Інноваційне середовище оперування нематеріальних активів	ЕВВ7	Рентабельність нематеріальних активів	$P_{\text{НА}}$	Загальноприйнята формула для розрахунку	$P_{\text{НА}} > 1$	Максимізація

Примітка. * – позначення результату економічної віддачі відповідає його конкретизації на рис. 2.12 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих економічних показників [347; 351; 456; 622, с. 38; 657]

Таблиця А.5 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій забезпечення управлінської компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
Середовище оперування персоналом	У1	Загальна зарплатомісткість	K_3	Загальноприйнята формула для розрахунку з концентрацією на частці загальних витрат на заробітну плату в структурі операційних витрат	$0,1 < K_3 \leq 0,3$	Мінімізація
	У2	Коефіцієнт витратності управлінської системи	$K_{\text{вту}}$	Загальноприйнята формула для розрахунку як співвідношення адміністративних витрат до витрат на оплату праці та соціальні заходи	$0,3 < K_{\text{вту}}$	Мінімізація
Середовище оперування бізнесу	У3	Коефіцієнт ненадійності споживчої бази	$K_{\text{нен.сп.б}}$	Відношення середньорічної дебіторської заборгованості до чистого доходу (виручки) від реалізації	$0 \leq K_{\text{нен.сп.б}} < 1$	Мінімізація
	У4	Коефіцієнт надійності диверсифікації бізнесу	$K_{\text{н.д.б}}$	$K_{\text{н.д.б}} = \frac{D_{\text{інш}}}{Z_{\text{довг.деб}}}, \quad (\text{А.7})$ <p>де $K_{\text{н.д.б}}$ – коефіцієнт надійності диверсифікації бізнесу; $D_{\text{інш}}$ – інші доходи, грн; $Z_{\text{довг.деб}}$ – середньорічна довгострокова дебіторська заборгованість, грн</p>	$K_{\text{н.д.б}} > 1$	Максимізація
Середовище оперування інноваційного сприяння	У5	Коефіцієнт зносу нематеріальних активів та основних засобів	$K_{\text{з.оз.на}}$	Загальноприйнята формула	$0,1 \leq K_{\text{з.оз.на}} \leq 0,5$	Мінімізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.13 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих [391, с. 90; 437] та запропонованих економічних показників

Таблиця А.6 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій відтворення управлінської компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування персоналом	У6	Коефіцієнт співвідношення витрат на соціальні заходи і собівартості	$K_{ВТсоц./C}$	$K_{ВТсоц./C} = \frac{B_{с.з.}}{C}, \quad (A.8)$ <p>де $K_{ВТсоц./C}$ – коефіцієнт співвідношення витрат на соціальні заходи і собівартості; $B_{с.з.}$ – витрати на соціальні заходи, грн; C – собівартість продукції, грн</p>	$0,1 \dots 0,13 \leq K_{ВТсоц./C} < 0,15$	Мінімізація
	У7	Коефіцієнт заборгованості з оплати праці	$K_{з.зп}$	$K_{з.зп} = \frac{ЗП_{пот.з.}}{ЗП}, \quad (A.9)$ <p>де $K_{з.зп}$ – коефіцієнт заборгованості з оплати праці; $ЗП_{пот.з.}$ – поточна заборгованість з оплати праці, грн; $ЗП$ – витрати на оплату праці, грн</p>	$0 \leq K_{з.зп} < 0,15$	Мінімізація
Середовище оперування бізнесу	У8	Коефіцієнт співвідношення економії собівартості та операційних витрат	$K_{ек.С./ВТоп}$	$K_{ек.С./ВТоп} = \frac{C_{з.п.} - C_{п.п.}}{B_{оп}}, \quad (A.10)$ <p>де $K_{ек.С./ВТоп}$ – коефіцієнт співвідношення економії собівартості та операційних витрат; $C_{з.п.}$, $C_{п.п.}$ – собівартість звітнього періоду та попереднього періоду відповідно, грн; $B_{оп}$ – операційні витрати, грн</p>	$0 < K_{ек.С./ВТоп} < 1$	Максимізація
	У9	Коефіцієнт ефективності комерційних витрат	$K_{еф.ком.в}$	$K_{еф.ком.в} = \frac{D_{в.р.}}{B_{ком}}, \quad (A.11)$ <p>де $K_{еф.ком.в}$ – коефіцієнт ефективності комерційних витрат; $D_{в.р.}$ – дохід від реалізації, грн; $B_{ком}$ – комерційні витрати, грн</p>	$K_{еф.ком.в} > 1$	Максимізація

Продовження таблиці А.6

1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування бізнесу	У10	Коефіцієнт економії адміністративних витрат	$K_{ек.адм.в}$	$K_{ек.адм.в} = \frac{B_{адм.з.п} - B_{адм.п.п}}{B_{адм.з.п}}, \quad (A.12)$ <p>де $K_{ек.адм.в}$ – коефіцієнт економії адміністративних витрат; $B_{адм.з.п}$, $B_{адм.п.п}$ – адміністративні витрати звітного періоду та попереднього періоду відповідно, грн</p>	$0 < K_{ек.адм.в} < 1$	Максимізація
Середовище оперування інноваційного сприяння	У11	Коефіцієнт співвідношення витрат технічного переозброєння та валових витрат	$K_{с.в.т.п./В.вал}$	$K_{с.в.т.п./В.вал} = \frac{B_{т.п.}}{B_{вал}}, \quad (A.13)$ <p>де $K_{с.в.т.п./В.вал}$ – коефіцієнт співвідношення витрат технічного переозброєння та валових витрат; $B_{т.п}$, $B_{вал}$ – витрати на технічне переозброєння та валові витрати відповідно, грн</p>	$K_{с.в.т.п./В.вал} > 0,1$	Максимізація
	У12	Коефіцієнт придатності нематеріальних активів та основних засобів	$K_{пр.НА.ОЗ}$	Загальноприйнята формула	$0,5 \leq K_{пр.НА.ОЗ} < 1$	Максимізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.13 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих [313; 657] та запропонованих економічних показників

Таблиця А.7 – Показники, обрані за основу оцінювання економічної віддачі управлінської компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення результату економічної віддачі*	Економічний показник, відповідний оцінюваному економічному результату	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування персоналом	ЕВУ1	Рентабельність праці	РП	Загальноприйнята формула	$РП > 0,1$	Максимізація
Середовище оперування бізнесу	ЕВУ2	Рентабельність продажів	$Р_{продаж}$	Загальноприйнята формула	$Р_{продаж} > 0,15; 0,3$	Максимізація
	ЕВУ3	Рентабельність продукції	$Р_{прод}$	Загальноприйнята формула	$Р_{прод} > 0,1$	Максимізація
	ЕВУ4	Рентабельність продажу за фінанс. результ. від операційної діяльності	$Р_{ф.р.продаж}$	Загальноприйнята формула	$Р_{ф.р.продаж} > 0,05$	Максимізація

Продовження таблиці А.7

1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування інноваційного сприяння	ЕВУ5	Рентабельність інноваційного оновлення	$P_{\text{ін.О}}$	$P_{\text{ін.О}} = \frac{\text{ЧП}}{B_{\text{т.п}} + B_{\text{ОЗ}} + B_{\text{НА}} + B_{\text{ін}} + B_{\text{у.т}}}, \quad (\text{А.14})$ <p>де $P_{\text{ін.О}}$ – рентабельність інноваційного оновлення; ЧП – чистий прибуток, грн; $B_{\text{т.п}}$ – витрати на технічне переозброєння, грн; $B_{\text{ОЗ}}$ – витрати на придбання основних засобів, грн; $B_{\text{НА}}$ – витрати на придбання нематеріальних активів, грн; $B_{\text{ін}}$ – витрати на інновації, грн; $B_{\text{у.т}}$ – витрати на придбання інноваційних технологій, використовуваних в управлінні, грн</p>	$P_{\text{ін.О}} > 0,07$	Максимізація
	ЕВУ6	Рентабельність інноваційних витрат	$P_{\text{ін.В}}$	Загальноприйнята формула для розрахунку	$P_{\text{ін.В}} > 0,05$	Максимізація
	ЕВУ7	Коефіцієнт віддачі інтелектуального капіталу	$K_{\text{ІК.В}}$	$K_{\text{ІК.В}} = \frac{B_{\text{т.п}}}{B_{\text{т.ІК}}}, \quad (\text{А.15})$ <p>де $K_{\text{ІК.В}}$ – коефіцієнт віддачі інтелектуального капіталу; $B_{\text{т.п}}$ – ринкова вартість підприємства, грн; $B_{\text{т.ІК}}$ – вартість інтелектуального капіталу, грн</p>	$K_{\text{ІК.В}} \geq 1$	Максимізація

Примітка. * – позначення результату економічної віддачі відповідає його конкретизації на рис. 2.13 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих [255; 296; 352; 457] та запропонованих економічних показників

Таблиця А.8 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій забезпечення фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням	Ф1	Коефіцієнт автономії	$K_{\text{ав}}$	Загальноприйнята формула	$0,5 \leq K_{\text{ав}} \leq 1$	Максимізація
	Ф2	Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними оборотними коштами	$K_{\text{з.об.ак.в.к}}$	Загальноприйнята формула	$K_{\text{з.об.ак.в.к}} \geq 0,1 \dots 2$	Максимізація

Продовження таблиці А.8

1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування фінансових бізнес-відносин	Ф3	Коефіцієнт трансформації	K_T	Загальноприйнята формула	$K_T > 0,5$	Максимізація
	Ф4	Коефіцієнт загальної ліквідності	$K_{з.л}$	Загальноприйнята формула	$K_{з.л} \geq 1 \dots 2$	Максимізація
	Ф5	Коефіцієнт абсолютної платоспроможності	$K_{а.п}$	Загальноприйнята формула	$0,1 \leq K_{а.п} \leq 0,35$	Максимізація
Середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин	Ф6	Коефіцієнт фінансового левериджу	$K_{ф.л}$	Загальноприйнята формула	$0 \leq K_{ф.л} < 0,25$	Мінімізація
	Ф7	Коефіцієнт фінансової стабільності	$K_{ф.с}$	Загальноприйнята формула	$0,67 < K_{ф.с} \leq 1,5$	Максимізація
Середовище оперування фінансово-економічною безпекою	Ф8	Коефіцієнт фінансової залежності	$K_{ф.з}$	Загальноприйнята формула	$0,67 < K_{ф.з} \leq 2,5$	Мінімізація
	Ф9	Коефіцієнт довгострокових зобов'язань	$K_{довг.з}$	Загальноприйнята формула	$0 < K_{довг.з} < 0,2$	Мінімізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.14 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих економічних показників [217; 351; 352; 456; 559]

Таблиця А.9 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій відтворення фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції**	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням	Ф10	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$K_{м.вк}$	Загальноприйнята формула	$0,2 < K_{м.вк} < 1$	Максимізація
Середовище оперування фінансових бізнес-відносин	Ф11	Проміжний коефіцієнт покриття	$K_{п}$	Загальноприйнята формула	$K_{п} \geq 0,8 \dots 0,9$	Максимізація
	Ф12	Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	$K_{об.деб.з}$	Загальноприйнята формула	$K_{об.деб.з} \geq 18$	Максимізація
	Ф13	Коефіцієнт оборотності оборотних коштів	$K_{об.об.к}$	Загальноприйнята формула	$K_{об.об.к} \geq 1$	Максимізація
	Ф14	Коефіцієнт поточної ліквідності	$K_{п.л}$	Загальноприйнята формула	$1 < K_{п.л} \leq 2,5$	Максимізація

Продовження таблиці А.9

1	2	3	4	5	6	7
Середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин	Ф15	Коефіцієнт термінової ліквідності	$K_{т.л}$	Загальноприйнята формула	$K_{т.л} \geq 0,5 \dots 1$	Максимізація
	Ф16	Коефіцієнт термінової платоспроможності	$K_{т.п}$	Загальноприйнята формула	$0,2 < K_{т.п} \leq 0,35$	Максимізація
Середовище оперування фінансово-економічною безпекою	Ф17	Коефіцієнт фінансової стійкості	$K_{ф.с}$	Загальноприйнята формула	$0,85 < K_{ф.с} \leq 0,9$	Максимізація
	Ф18	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	$K_{об.кр.з}$	Загальноприйнята формула	$K_{об.кр.з} > 1$	Максимізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.14 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих економічних показників [132, с. 38; 159; 347; 351; 454; 456; 657]

Таблиця А.10 – Показники, обрані за основу оцінювання економічних функцій розширеного відтворення фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення економічної функції*	Економічний показник, відповідний оцінній економічній функції	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
Середовище оперування внутрішнім фінансово-інвестиційним забезпеченням	Ф19	Коефіцієнт забезпеченості оборотних активів робочим капіталом	$K_{з.об.ак.ПК}$	Загальноприйнята формула	$K_{з.об.ак.ПК} > 0,2$	Максимізація
Середовище оперування фінансових бізнес-відносин	Ф20	Коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів	$K_{м.ВК.об}$	Загальноприйнята формула	$K_{м.ВК.об} > 0,3$	Максимізація
	Ф21	Коефіцієнт проміжної платоспроможності	$K_{п.псп}$	Загальноприйнята формула	$K_{п.псп} \geq 0,7 \dots 0,8$	Максимізація
Середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин	Ф22	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$K_{аб.л}$	Загальноприйнята формула	$0,2 \dots 0,25 < K_{аб.л} \leq 0,35$	Максимізація
	Ф23	Співвідношення короткострокової дебіторської та кредиторської заборгованості	$K_{с.деб.кр.з}$	Загальноприйнята формула	$K_{с.деб.кр.з} > 1$	Максимізація
Середовище оперування фінансово-економічною безпекою	Ф24	Коефіцієнт страхування власного капіталу	$K_{ст.ВК}$	Загальноприйнята формула	$K_{ст.ВК} > 0,1$	Максимізація
	Ф25	Коефіцієнт страхування бізнесу	$K_{ст.б}$	Загальноприйнята формула	$K_{ст.б} > 0,2$	Максимізація

Примітка. * – позначення економічної функції відповідає її конкретизації на рис. 2.14 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих економічних показників [454; 456; 559; 611; 657]

Таблиця А.11 – Показники, обрані за основу оцінювання економічної віддачі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми інноваційно орієнтованого підприємства

Функціональне середовище	Позначення результату економічної віддачі*	Економічний показник, відповідний оцінюваному економічному результату	Позначення економічного показника	Формула для розрахунку	Рекомендоване значення економічного показника	Напрямок покращення значення показника
Середовище оперування внутріш. фінансово-інвестиц. забезпеченням	ЕВФ1	Рентабельність власного капіталу	P_{BK}	Загальноприйнята формула	$P_{BK} \geq 0,2$	Максимізація
Середовище оперування фінансових бізнес-відносин	ЕВФ2	Рентабельність продажу за фінанс. результатом від звичайної діяльності	$P_{ф.р.продаж}$	Загальноприйнята формула	$P_{ф.р.продаж} > 0,07$	Максимізація
	ЕВФ3	Коефіцієнт корисності функціонування	$K_{Kф}$	$K_{Kф} = \frac{\Pi}{\Pi_{\max}}, \quad (A.16)$ де $K_{Kф}$ – коефіцієнт корисності функціонування; Π, Π_{\max} – прибуток підприємства за досліджуваний період, максимальний прибуток підприємства за період не менше 5–10 років відповідно, грн	$K_{K.ф} \geq 1$	Максимізація
Середовище оперування інвестиційно-партнерських відносин	ЕВФ4	Рентабельність інвестицій	P_i	Загальноприйнята формула для розрахунку	$P_i > 0,1$	Максимізація
	ЕВФ5	Рентабельність акціонерного капіталу	P_{AK}	Загальноприйнята формула для розрахунку	$P_{AK} > 0,001$	Максимізація
Середовище оперування фінансово-економічною безпекою	ЕВФ6	Коефіцієнт реінвестування	$K_{реінв}$	Загальноприйнята формула для розрахунку	$K_{реінв} > 0,6$	Максимізація
	ЕВФ7	Коефіцієнт зростання ринкової вартості	$K_{зВТрп}$	$K_{зВТрп} = \frac{PB_{з.п}}{0,5(BT_{рп.з.п} + BT_{рп.п.п})}, \quad (A.17)$ де $K_{зВТрп}$ – коефіцієнт зростання ринкової вартості; $BT_{рп.з.п}, BT_{рп.п.п}$ – ринкова вартість підприємства за звітний та попередній періоди відповідно, грн	$K_{зВТрп} \geq 1$	Максимізація

Примітка. * – позначення результату економічної віддачі відповідає його конкретизації на рис. 2.14 (підрозд. 2.3)

Складено автором з урахуванням загальновідомих [158; 352; 443; 457; 559] та запропонованих економічних показників

ДОДАТОК Б

Результати оцінювання показників виконання економічних функцій та економічної віддачі інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування (фрагмент)

Таблиця Б.1 – Результати оцінювання показників виконання економічних функцій та економічної віддачі
ПрАТ «ЕЛМІЗ»)

Позначення функціонального середовища	Позначення економічного показника, відповідного оцінній економічній функції	Позначення економічної функції	Значення показника виконання економічної функції в процесі функціонування підприємства										
			Період										
			2006–2005	2007–2006	2008–2007	2009–2008	2010–2009	2011–2010	2012–2011	2013–2012	2014–2013	2015–2014	2016–2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Назва фазису функціонування підприємства /назва функціональної компоненти екосистеми підприємства													
1 Фазис забезпечення													
1. 1 Виробнича компонента екосистеми підприємства													
СОПВ	Ф	B1	0,004	0,013	0,050	-0,074	1	-0,775	0,011	-0,013	0,010	0,122	0,068
	M ₀	B2	0,008	0,992	-0,899	0,005	-0,020	0,025	-0,072	-0,001	-0,003	0,140	0,004
	T	B3	0	0	-0,5	0	0	-0,5	0	0	0	0	0
СОФВ	K _{п.зап}	B4	0,001	0,210	-0,117	-0,094	0,051	0,051	0,124	0,005	0,767	0,002	-0,33
	K _{сф}	B5	0,043	-0,108	-0,011	-0,178	0,146	0,286	0,432	0,135	-0,146	-0,178	0,005
	K _{з.ф.НА}	B6	0,001	0,251	0,211	0,115	0,380	-0,297	0,195	0,143	-0,364	-0,204	-0,140
СОВЗ	K _{з.ОЗ}	B7	0,01	0,08	-0,01	0,22	0,01	-0,28	0,00	0,05	-0,46	-0,31	0,00
	Φ _{ОЗв}	B8	0,4	-0,2	-0,2	0	0,3	-0,3	-0,3	-0,3	0,2	0,1	-0,1
	K _{ім.ОЗ}	B9	-0,192	-0,231	-0,019	-0,269	-0,058	-0,019	-0,154	-0,058	0,019	0,038	0,038
	M	B10	-0,212	0,019	0,115	0,154	0	0,115	-0,75	0,288	-0,192	-0,346	0,076
ІСОМ	K _{ос.нт}	B11	0	0	0,964	-0,964	-0,036	0,036	0	0	0	0	0
ІСОН	K _{з.НА}	B12	0,071	0,089	0,161	0,089	0,000	0,214	-0,179	0,143	0,411	-0,018	-0,036
	Φ _{ІНА}	B13	-0,075	0,006	-0,009	0,003	-0,009	0,016	-0,016	0,006	0,006	0,987	0,106
	K _{ім.НА}	B14	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2 Управлінська компонента екосистеми підприємства													
СОП	K _з	У1	0,259	-0,074	-0,074	-0,111	-0,074	-0,148	-0,259	-0,111	-0,148	0,037	0,111
	K _{вту}	У2	-0,029	0,010	0,049	0,039	-0,137	0,147	-0,020	-0,039	0,059	0,853	-0,441
СОБ	K _{нен.сп.б}	У3	0,074	-0,037	-0,037	0,741	-0,370	-0,111	0,000	-0,259	0,037	0,963	-0,185
	K _{нд.б}	У4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
COIC	$K_{3, O3, HA}$	Y5	0,000	0,077	0,000	0,231	0,000	-0,308	0,077	0,000	-0,462	-0,308	0,076
<i>1.3 Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства</i>													
COBFIз	$K_{ав}$	Φ1	-0,182	0,030	-0,061	-0,348	0,061	-0,167	-0,288	-0,045	0,030	0,015	0,090
	$K_{3, об, ак, в, к}$	Φ2	-0,261	-0,493	0,333	-0,580	0,391	-0,072	-0,130	-0,029	0,014	-0,014	0,058
COБф	K_T	Φ3	-0,173	-0,027	0,120	-0,080	0,133	0,080	0,093	0,267	0,333	-1	-0,063
	$K_{3, л}$	Φ4	-0,412	-0,588	0,476	-0,112	-0,122	0,114	-0,043	-0,008	0,003	-0,003	0,016
	$K_{а, л}$	Φ5	0	1	-1	0	0	0,05	0,3	0,55	-0,3	-0,05	0,5
COП	$K_{ф, л}$	Φ6	0,057	-0,010	0,023	0,111	0,037	0,131	0,510	0,141	-0,084	-0,037	-0,22
	$K_{ф, с}$	Φ7	-0,615	0,058	-0,115	-0,184	-0,027	-0,052	-0,059	-0,006	0,004	0,002	0,013
COФЕБ	$K_{ф, з}$	Φ8	0,057	-0,010	0,023	0,188	-0,040	0,131	0,510	0,141	-0,084	-0,037	-0,221
	$K_{довг, з}$	Φ9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Фазис відтворення													
<i>2.1 Виробнича компонента екосистеми підприємства</i>													
COПВ	$K_{зп, прод}$	B15	0,242	-0,030	-0,091	-0,273	0,000	-0,212	-0,212	-0,091	-0,09	0,212	0,104
COФВ	$K_{об, ВК}$	B16	-0,025	-0,011	0,042	0,031	0,037	0,090	0,289	0,295	0,216	-0,820	-0,096
	$K_{заб, зап, ВК, об}$	B17	-0,072	0,607	-0,651	-0,147	0,130	0,104	0,041	-0,022	0,747	-0,043	-0,133
	$K_{ф, в, ОЗ}$	B18	0,007	0,000	0,029	-0,015	0,051	0,147	0,243	0,537	-0,353	-0,287	-0,235
COBЗ	$K_{пр, ОЗ}$	B19	-0,01	-0,08	0,01	-0,22	-0,01	0,28	0,00	-0,05	0,46	0,31	-0,42
	$Ч_{ОЗ, в, Ак}$	B20	-0,194	-0,233	-0,019	-0,252	-0,058	-0,019	-0,150	-0,074	0,031	0,037	0,155
	$K_{об, зап}$	B21	-0,041	0,058	-0,041	0,033	0,062	0,104	0,116	0,137	0,531	-0,548	-0,207
ICOM	$K_{м, ОЗ}$	B22	0,292	-0,750	0,083	0,083	0,250	-0,667	0,125	-0,083	0,083	0,083	-0,166
ICOH	$K_{пр, HA}$	B23	-0,071	-0,089	-0,161	-0,089	0,000	-0,214	0,179	-0,143	-0,411	0,018	0,028
	$K_{3м, HA}$	B24	0,016	-0,032	0,081	0,000	0,000	-0,565	0,581	0,210	-1,000	0,742	-0,323
<i>2.2 Управлінська компонента екосистеми підприємства</i>													
COП	$K_{BTcon/C}$	Y6	0,200	0,100	-0,200	-0,200	0,000	-0,200	-0,200	-0,100	-0,100	0,200	0
	$K_{3, зп}$	Y7	-0,250	0,417	0,167	-0,167	-0,333	-0,417	0,167	-0,083	-0,167	0,083	0,166
COБ	$K_{ек, C, BTop}$	Y8	-0,118	0,083	0,048	0,057	-0,044	0,070	0,013	-0,039	0,377	-1,000	0,434
	$K_{эф, ком, в}$	Y9	-0,048	-0,004	-0,013	0,057	0,405	-0,454	0,446	0,345	0,124	-0,883	-0,117
	$K_{ек, адм, в}$	Y10	-0,205	0,051	0,244	-0,128	-0,205	0,474	-0,333	-0,154	0,064	0,256	-0,833
COIC	$K_{с, вт, л/ввал}$	Y11	0,917	-0,583	0,042	-0,167	-0,208	-0,083	0,020	-0,003	-0,024	-0,002	0,014
	$K_{пр, HA, ОЗ}$	Y12	0	-0,077	0	-0,231	0	0,308	-0,077	0	0,462	0,308	-0,077
<i>2.3 Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства</i>													
COBFIз	$K_{м, ВК}$	Φ10	-0,071	-0,214	-0,071	-0,643	0,393	0,250	-0,143	-0,036	0	-0,036	0,107
COБф	K_{II}	Φ11	-0,269	-0,731	0,651	-0,003	-0,077	0,221	-0,035	-0,010	0,045	0,003	0,013
	$K_{об, деб, з}$	Φ12	-0,099	-0,031	0,132	-0,222	0,090	-0,869	0,516	0,010	-0,019	0,068	-0,008
	$K_{об, об, к}$	Φ13	-0,019	0,984	-0,976	-0,007	0,013	-0,014	-0,001	0,007	0,011	-0,030	-0,002
	$K_{п, л}$	Φ14	-0,412	-0,588	0,476	-0,112	-0,122	0,114	-0,043	-0,008	0,003	-0,003	0,016

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
СОП	$K_{т.л}$	Ф15	-0,213	-0,787	0,745	0,015	-0,087	0,209	0,008	-0,008	0,053	-0,004	0,015
	$K_{т.п}$	Ф16	-0,009	0,528	-0,521	-0,008	-0,001	0,497	0,051	0,453	-0,680	0,503	0,140
СОФЕБ	$K_{ф.с}$	Ф17	-0,182	0,030	-0,061	-0,348	0,061	-0,167	-0,288	-0,045	0,030	0,015	0,091
	$K_{об.кр.з}$	Ф18	-0,713	0,014	0,014	-0,156	0,005	-0,019	-0,037	0,054	0,086	-0,238	-0,009
3 Фазис розширеного відтворення													
3.1 Виробнича компонента екосистеми підприємства													
СОПВ	$K_{н.перс}$	В25	0,050	0,100	-0,600	0,500	0,350	-0,275	0,000	0,100	-0,150	-0,675	0,275
СОФВ	$K_{ф-і.ПВ}$	В26	0	0	0	0	0	0,241	-0,133	0,084	-0,072	0,325	0,554
	$K_{спр.ф-і.В.ОЗ}$	В27	0,000	-0,007	-0,005	0,290	0,710	-0,982	0,019	0,021	-0,007	-0,016	-0,022
СОВЗ	$K_{он.ОЗ}$	В28	0,897	0,103	-0,103	-0,897	0	0	0	0	0	0	0
	Φ_m	В29	-0,012	0,592	-0,212	0,219	0,401	-0,991	0,029	0,043	0,025	-0,095	-0,008
	$K_{н.оз}$	В30	-0,007	0,705	-0,647	-0,022	0,007	0,101	-0,439	0,122	0,468	-0,065	-0,201
ІСОМ	$K_{т.ін}$	В31	0	0	0,877	-0,877	0	0	0	0	0	0	-0,123
ІСОН	$K_{он.НА}$	В32	0	0,222	-0,222	0	0	0,630	-0,630	0	1	-0,407	-0,074
3.2 Управлінська компонента екосистеми підприємства													
СОП	$K_{сп.в.пер}$	У13	0,5	0,25	0,25	-0,417	-0,167	-0,167	0,167	0,417	-0,5	0	0,25
	$K_{п.д.пер}$	У14	0,039	0,078	-0,627	0,549	0,255	-0,196	0,000	0,078	-0,137	-0,745	0,353
СОБ	$K_{эф.з.п}$	У15	-0,427	0,211	-0,041	-0,715	0,220	-0,248	0,272	0,163	-0,004	-0,220	-0,130
	$K_{эф.л.п}$	У16	0,005	-0,005	-0,006	0,005	-0,001	-0,004	0,011	-0,003	0,992	-0,994	0,175
СОІС	$K_{з.ІВ}$	У17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3 Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства													
СОВФІз	$K_{з.об.ак.РК}$	Ф19	-0,261	-0,493	0,333	-0,580	0,391	-0,072	-0,130	-0,029	0,014	-0,014	0,058
СОБф	$K_{м.ВК.об}$	Ф20	0,000	0,214	-0,214	0,012	-0,012	0,012	0,321	0,667	-0,333	-0,036	0,310
	$K_{п.псп}$	Ф21	-0,257	0,257	-0,311	-0,081	0	0,243	0,500	0,122	-0,351	0,203	0,284
СОП	$K_{аб.л}$	Ф22	0	0,260	-0,260	0	0	0,247	0,026	0,221	-0,338	0,260	0,584
	$K_{с.деб.кр.з}$	Ф23	-0,765	-0,235	0,103	0,191	-0,279	0,529	0,059	-0,294	0,250	-0,015	-0,485
СОФЕБ	$K_{ст.ВК}$	Ф24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	$K_{ст.б}$	Ф25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Фазис інноваційного відтворення													
4.1 Виробнича компонента екосистеми підприємства													
СОПВ	$K_{озб.НА}$	В33	-0,016	0,016	-0,041	-0,041	-0,066	0,008	0,066	-0,123	0,131	0,516	0,352
СОФВ	$K_{н.А.ОЗ.НА}$	В34	0	0,077	0	0,231	0	-0,308	0,077	0	-0,462	-0,308	0,077
	$K_{ф.в.ОЗ.НА}$	В35	0,007	0	0	0,071	-0,035	0,057	0,319	0,582	-0,085	-0,177	-0,291
СОВЗ	$K_{ін.ф.ОЗ}$	В36	0,526	-0,158	0,105	-0,211	0,579	-0,632	0,368	-0,263	0,053	-0,526	0
ІСОМ	$K_{ін.Ф.ОЗв.НА}$	В37	0,833	-0,5	0	-0,167	0,5	-0,5	0,333	0	0,167	-0,833	0
ІСОН	$K_{ін.Ф.НА}$	В38	0,5	-0,1	0,1	-0,2	0,6	-0,7	0,3	-0,2	0,1	-0,5	0,5

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>4.2 Управлінська компонента екосистеми підприємства</i>													
СОП	$K_{1,3}$	У18	0,772	-0,354	-0,025	-0,253	0,304	-0,494	0,165	-0,165	0,038	-0,215	0,004
СОБ	$K_{\text{зат.ін}}$	У19	0,808	-0,856	0,111	-0,113	0,332	-0,402	0,386	-0,340	0,095	-0,212	0,204
СОІС	$K_{\text{Він/В.оп.інш}}$	У20	0,895	-0,579	-0,105	0	-0,211	-0,053	0	0	-0,053	0	0,053
	$K_{\text{он.ОЗ.НА}}$	У21	-0,1	0,1	0,04	-0,06	0	0,3	-0,2	-0,66	1	-0,08	-0,32
	$K_{\text{у.т}}$	У22	0,444	0,148	-0,037	0,148	0,148	0,111	0	0	0,037	0	0
<i>4.3 Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства</i>													
СОВФІз	$K_{\text{з.Він.ВК.об}}$	Ф26	-0,432	0,063	-0,004	-0,107	0,185	0,815	-0,555	-0,138	0,076	0,443	0,021
СОБф	$K_{\text{п.НА}}$	Ф27	-0,667	0	-0,111	-0,111	-0,111	-0,015	-0,026	-0,005	0,005	-0,001	0,005
СОІП	$K_{\text{сп.і.ін}}$	Ф28	-0,027	0,005	-0,012	0,011	0,016	0,104	0,010	0,036	0,114	0,623	0,086
СОФЕБ	$K_{\text{сп.ст.ін}}$	Ф29	-0,017	0,004	0,002	0,003	0,039	0,310	-0,071	-0,019	0,157	0,513	0,063
Фазис економічної віддачі													
<i>Виробнича компонента екосистеми підприємства</i>													
СОПВ	$P_{\text{пр}}$	ЕВВ1	-0,005	0,007	0,032	0,027	0,036	0,073	0,248	0,264	0,312	-0,634	-0,053
СОФВ	$P_{\text{в}}$	ЕВВ2	-0,400	0,240	-0,040	-0,600	0,480	-0,520	0,680	0,040	0,120	0,160	-0,720
	$P_{\text{вир}}$	ЕВВ3	-0,237	0,184	0,000	-0,605	0,237	-0,368	0,368	-0,053	0,053	0,632	-0,553
	$P_{\text{Ак}}$	ЕВВ4	-0,009	-0,026	0,283	-0,174	0,156	0,734	-0,147	-0,367	0,138	-0,394	-0,229
СОВЗ	$P_{\text{в.ф}}$	ЕВВ5	-0,001	-0,005	0,071	-0,037	0,069	0,378	0,046	-0,060	0,534	-0,657	-0,006
ІСОМ	$P_{\text{ОЗ}}$	ЕВВ6	-0,001	-0,006	0,047	-0,023	0,051	0,236	0,509	0,124	0,055	-0,709	0,033
ІСОН	$P_{\text{НА}}$	ЕВВ7	-0,057	0,043	0,080	-0,151	0,172	-0,227	0,597	0,257	0,146	-0,499	-0,353
<i>Управлінська компонента екосистеми підприємства</i>													
СОП	$P_{\text{П}}$	ЕВУ1	0,000	-0,026	0,184	-0,105	0,132	0,500	0,132	-0,211	0,368	-0,553	0,105
СОБ	$P_{\text{продаж}}$	ЕВУ2	-0,214	0,179	0,000	-0,607	0,250	-0,429	0,429	-0,036	0,036	0,571	-0,500
	$P_{\text{прод}}$	ЕВУ3	-0,237	0,184	0,000	-0,605	0,237	-0,368	0,368	-0,053	0,053	0,632	-0,553
	$P_{\text{ф.р.продаж}}$	ЕВУ4	0	0	0,364	-0,182	0,091	0,727	-0,455	-0,273	0	0,091	0,273
СОІС	$P_{\text{ін.О}}$	ЕВУ5	-0,048	-0,012	0,131	-0,036	0,440	0,369	0,048	-0,286	0,333	-0,524	0,060
	$P_{\text{ін.В}}$	ЕВУ6	-0,011	-0,002	0,040	-0,024	0,071	0,914	-0,575	-0,208	0,148	-0,065	0,025
	$K_{\text{ІКВ}}$	ЕВУ7	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0
<i>Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства</i>													
СОВФІз	$P_{\text{ВК}}$	ЕВФ1	0	0	0,200	-0,100	0,100	0,600	0,200	-0,200	0,200	-0,600	0
СОБф	$P_{\text{ф.р.продаж}}$	ЕВФ2	-0,429	-0,143	0,000	-0,143	-0,143	0,000	1,000	-0,286	-0,286	0,429	-0,429
	$K_{\text{К.ф}}$	ЕВФ3	-0,118	-0,005	1,000	-0,997	0,017	0,011	-0,022	-0,004	0,004	-0,007	0,005
СОІП	$P_{\text{і}}$	ЕВФ4	0	0	0	0	0	0,667	0,333	-0,333	0,333	-0,667	0
	$P_{\text{Ак}}$	ЕВФ5	0,000	-0,001	0,029	-0,029	0	0,48	0,52	-1	0	0	0
СОФЕБ	$K_{\text{реінв}}$	ЕВФ6	0,025	0,903	-1,000	0,017	-0,007	-0,004	0,006	0,014	0,000	0,066	0,001
	$K_{\text{зВТРП}}$	ЕВФ7	0	1	-0,933	0,867	-0,867	0,2	0,133	-0,133	0,067	-0,2	0

Розраховано автором за даними підприємства [513; 532]

Таблиця Б.2 – Результати оцінювання показників виконання економічних функцій та економічної віддачі
ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»

Позначення функціонального середовища	Позначення економічного показника, відповідного оцінній економічній функції	Позначення економічної функції	Значення показника виконання економічної функції в процесі функціонування підприємства										
			Період										
			2006–2005	2007–2006	2008–2007	2009–2008	2010–2009	2011–2010	2012–2011	2013–2012	2014–2013	2015–2014	2016–2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Назва фазису функціонування підприємства /назва функціональної компоненти екосистеми підприємства													
1 Фазис забезпечення													
1.1 Виробнича компонента екосистеми підприємства													
СОПВ	Ф	B1	-0,159	0,190	0,586	0,000	0,000	-0,579	0,014	0,789	-0,772	0,050	0,093
	M ₀	B2	0,019	0,003	-0,318	0	0	0,434	0,060	0,108	0,105	0,200	0,093
	T	B3	-0,202	-0,339	-0,177	0,047	-0,181	0,041	0,080	-0,120	-0,030	-0,119	-0,052
СОФВ	K _{п.зап}	B4	0,017	0,302	0,121	0,172	0,078	-0,698	-0,164	-0,009	-0,129	0,534	-0,095
	K _{сф}	B5	0,316	0,281	0,193	0,018	0,035	-0,263	-0,246	-0,491	0,684	0,175	0,316
	K _{з.ф.НА}	B6	0,111	0,038	0,196	0,164	0,108	-0,023	-0,009	-0,098	0,226	0,251	0,037
СОВЗ	K _{з.ОЗ}	B7	-0,500	0,118	0,676	0,029	0,029	0,118	-0,059	-0,147	-0,176	-0,618	0,824
	Φ _{ОЗВ}	B8	-0,6	0,4	0,2	0,2	0	-0,7	0,9	-0,2	-0,4	0	-0,3
	K _{ім.ОЗ}	B9	-0,273	-0,636	0,091	0,091	0,545	-0,091	0	0,364	-0,364	0,091	-0,182
	M	B10	-0,045	0,273	-0,091	-0,091	0,045	-0,091	-0,182	-0,273	-0,318	0,455	0,318
ІСОМ	K _{ос.н.т}	B11	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ІСОН	K _{з.НА}	B12	-0,763	0,447	0,105	0	0	0,079	0	0,105	-0,132	0,184	0,211
	Φ _{І.НА}	B13	0	-1	0	0	0	0	0	0	0,5	-0,5	0
	K _{ім.НА}	B14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2 Управлінська компонента екосистеми підприємства													
СОП	K _з	У1	0,067	-0,200	0,000	-0,067	-0,200	0,467	0,400	0,133	-0,400	0,133	-0,133
	K _{вт.У}	У2	0,138	-0,034	-0,138	-0,138	-0,034	0,621	0,069	0,034	0,276	-0,379	0,138
СОБ	K _{нен.сп.б}	У3	0,067	0,067	-0,067	0,467	-0,200	0,200	0	-0,067	0	-0,200	0,733
	K _{н.д.б}	У4	0	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0
СОІС	K _{з.ОЗ.НА}	У5	-0,083	-0,083	-0,500	-0,083	-0,250	0,250	0	0,083	0,333	0	0,083

Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>1.3 Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства</i>													
СОВФІЗ	$K_{ав}$	Ф1	-0,174	-0,304	0,130	0,435	0,304	0,043	-0,217	0,174	-0,261	0,391	-0,174
	$K_{з.об.ак.в.к}$	Ф2	-0,161	-0,258	0,194	0,419	0,323	0	-0,226	0,129	-0,355	0,516	-0,194
СОБф	K_T	Ф3	-0,194	-0,032	-0,065	-0,258	0,548	-0,484	-0,355	0,226	-0,387	0,129	-0,065
	$K_{з.л}$	Ф4	-0,095	-0,103	0,078	0,295	0,505	-0,041	-0,370	0,203	-0,411	0,741	-0,373
	$K_{а.п}$	Ф5	-0,036	0,008	0,059	0,067	0,171	0,129	-0,245	0,062	0,173	0,506	0,070
СОП	$K_{ф.л}$	Ф6	0,222	0,333	-0,167	-0,472	-0,278	-0,028	0,167	-0,139	0,250	-0,333	0,139
	$K_{ф.с}$	Ф7	-0,116	-0,113	0,047	0,245	0,445	0,032	-0,318	0,249	-0,370	0,670	-0,408
СОФЕБ	$K_{ф.з}$	Ф8	0,222	0,333	-0,167	-0,472	-0,278	-0,028	0,167	-0,139	0,250	-0,333	0,139
	$K_{довг.з}$	Ф9	0	-0,833	0,333	0,333	0,333	-1	0	0,167	0,333	-0,5	0
2 Фазис відтворення													
<i>2.1 Виробнича компонента екосистеми підприємства</i>													
СОПВ	$K_{зп. прод}$	B15	0,069	-0,034	0	0,172	-0,379	0,483	0,345	-0,034	0,207	-0,414	0,103
СОФВ	$K_{об.ВК}$	B17	-0,039	0,176	-0,176	-0,431	0,255	-0,353	-0,176	0,118	-0,216	-0,020	0,020
	$K_{заб.зап.ВК.об}$	B16	-0,056	-0,040	0,230	0,413	0,357	-0,571	-0,270	0,087	-0,079	0,460	-0,183
	$K_{ф.в.ОЗ}$	B18	-0,019	0,426	-0,148	0,074	-0,315	-0,463	-0,148	0,204	-0,093	0,685	-0,407
СОВЗ	$K_{пр.ОЗ}$	B19	0,5	-0,118	-0,676	-0,029	-0,029	-0,118	0,059	0,147	0,176	0,618	-0,824
	$\chi_{ОЗ.в.Ак}$	B20	-0,079	-0,184	0,026	0,026	0,158	-0,026	0,000	0,105	-0,132	0,053	0,789
	$K_{об.зап}$	B21	0,289	-0,079	0	-0,342	0,684	-0,526	-0,474	0,026	0	0,132	-0,158
ICOM	$K_{м.ОЗ}$	B22	1	-0,918	-0,009	0	0	-0,003	0	0,678	0	0	-0,147
ICOH	$K_{пр.НА}$	B23	0,763	-0,447	-0,105	0	0	-0,079	0	-0,105	0,132	-0,184	-0,211
	$K_{зм.НА}$	B24	0,507	-0,070	0,465	-0,070	0,169	-0,930	0,282	0,507	-0,099	0,056	0,056
<i>2.2 Управлінська компонента екосистеми підприємства</i>													
СОП	$K_{ВТсоп/С}$	У6	0	0	0	0,286	-0,429	0,429	0,429	0	0,143	-0,571	-0,429
	$K_{з.зп}$	У7	0,875	-0,125	-0,5	0	-0,125	-0,125	0,125	-0,125	0	0	-0,125
СОБ	$K_{ек.С./ВТоп}$	У8	-0,488	0,195	0,024	-0,610	0,756	-0,878	0,024	0,341	-0,122	0,341	-0,317
	$K_{еф.ком.в}$	У9	0,025	-0,247	-0,101	-0,077	0	-0,236	-0,177	0,014	-0,163	-0,014	0,036
	$K_{ек.адм.в}$	У10	0,222	-0,159	-0,016	-0,476	0,619	0,381	-0,571	-0,111	0,302	-0,460	0,333
СОІС	$K_{с.Вт.п./Ввал}$	У11	0,158	0	-0,105	-0,053	-0,368	0	-0,474	0,579	-0,158	0,158	-0,053
	$K_{пр.НА.ОЗ}$	У12	0,083	0,083	0,5	0,083	0,25	-0,25	0	-0,083	-0,333	0	-0,083
<i>2.3 Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства</i>													
СОВФІЗ	$K_{м.ВК}$	Ф10	-0,063	-0,063	0,25	0,5	0,25	0	-0,313	0	-0,563	0,75	-0,063
СОБф	$K_{П}$	Ф11	-0,034	-0,133	0,105	0,337	0,517	-0,105	-0,418	0,201	-0,361	0,724	-0,446
	$K_{об.деб.з}$	Ф12	0,236	-0,578	-0,076	-0,286	-0,047	0,009	-0,014	0,011	-0,003	0,052	-0,068
	$K_{об.об.к}$	Ф13	-0,291	-0,218	-0,109	-0,145	0,582	-0,436	-0,309	0,345	-0,309	0,018	-0,127
	$K_{п.л}$	Ф14	-0,095	-0,103	0,078	0,295	0,505	-0,041	-0,370	0,203	-0,411	0,741	-0,373

Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
СОП	$K_{т.л}$	Ф15	-0,078	-0,078	0,099	0,329	0,572	-0,226	-0,403	0,185	-0,337	0,782	-0,399
	$K_{т.п}$	Ф16	-0,039	-0,018	0,052	0,071	0,387	-0,089	-0,186	0,194	-0,063	0,634	-0,162
СОФЕБ	$K_{ф.с}$	Ф17	-0,174	-0,348	0,174	0,435	0,304	0,000	-0,217	0,174	-0,261	0,391	-0,174
	$K_{об.кр.з}$	Ф18	-0,197	-0,159	0,042	0,186	0,772	-0,316	-0,458	0,330	-0,467	0,553	-0,345
3 Фазис розширеного відтворення													
3.1 Виробнича компонента екосистеми підприємства													
СОПВ	$K_{н.перс}$	В25	-0,250	0,250	0,083	0	0	-1,000	0,750	-0,250	-0,250	0	0,083
СОФВ	$K_{ф-і.ПВ}$	В26	0,188	-0,024	0,082	0,141	-0,141	0,165	-0,012	0,200	-0,271	0,224	0,447
	$K_{спр.ф-і.В.ОЗ}$	В27	-0,038	0,241	-0,192	0,038	-0,029	-0,077	-0,105	0,051	-0,141	1,000	-0,423
СОВЗ	$K_{он.ОЗ}$	В28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Φ_m	В29	0,001	0,394	-0,143	-0,018	0,085	0,254	-0,086	-0,279	0,605	0,130	0,056
	$K_{н.оз}$	В30	0,011	0,986	-0,975	0	0	0,016	-0,035	0,004	-0,003	0,004	-0,012
ІСОМ	$K_{т.ін}$	В31	0,541	-0,489	-0,107	0	-0,180	0,099	-0,322	0,292	-0,034	0,021	-0,004
ІСОН	$K_{он.НА}$	В32	-1	0,538	-0,462	0,423	-0,5	0,115	0,346	-0,462	0	0	0
3.2 Управлінська компонента екосистеми підприємства													
СОП	$K_{сп.в.пер}$	У13	-0,084	0,337	-0,048	0,157	-0,133	-0,687	-0,108	0,169	-0,241	0,831	-0,361
	$K_{п.д.пер}$	У14	-0,214	0,214	0,071	0	0	-1,000	0,786	-0,286	-0,214	0	0,071
СОБ	$K_{эф.з.п}$	У15	-0,257	-0,098	-0,029	-0,350	-0,266	0,207	-0,066	0,078	-0,032	0,055	-0,140
	$K_{эф.п}$	У16	0,033	0,043	0,007	-0,050	-0,011	0,019	0,336	-0,047	0,670	-0,339	-0,588
СОІС	$K_{з.ІВ}$	У17	0,031	0,076	-0,199	-0,137	-0,160	-0,504	0,022	-0,011	-0,008	0	0
3.3 Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства													
СОВФІз	$K_{з.об.ак.РК}$	Ф19	-0,161	-0,258	0,194	0,419	0,323	0	-0,226	0,129	-0,355	0,516	-0,194
СОБф	$K_{м.ВК.об}$	Ф20	-0,064	0,055	0,118	0	0,036	0,118	-0,118	0	0,500	-0,073	0,364
	$K_{п.псп}$	Ф21	-0,039	-0,018	0,052	0,071	0,387	-0,089	-0,186	0,194	-0,063	0,634	-0,162
СОП	$K_{аб.л}$	Ф22	-0,042	-0,031	0,058	0,084	0,416	-0,136	-0,183	0,194	-0,045	0,613	-0,162
	$K_{с.деб.кр.з}$	Ф23	0,077	-0,135	0,058	0,942	-0,423	-0,077	-0,442	0,154	-0,154	0,192	0,308
СОФЕБ	$K_{ст.ВК}$	Ф24	-0,5	0	0	0	0	-0,5	0,5	0	0	-0,5	0
	$K_{ст.б}$	Ф25	0	0	0	0	0	-1	1	0	-1	0	0
4 Фазис інноваційного відтворення													
4.1 Виробнича компонента екосистеми підприємства													
СОПВ	$K_{озб.НА}$	В33	0,667	0,167	-0,167	-0,500	-0,333	0,333	0,667	0,09	-0,17	-0,16	-0,2
СОФВ	$K_{н.А.ОЗ.НА}$	В34	-0,083	-0,083	-0,500	-0,083	-0,250	0,250	0	0,083	0,333	0	0,083
	$K_{ф.в.ОЗ.НА}$	В35	0,100	0,008	0,308	0,267	-0,275	-0,108	-0,483	-0,133	0,167	-0,075	0,717
СОВЗ	$K_{ін.ф.ОЗ}$	В36	-0,149	0,638	0,213	-0,128	-0,021	-0,085	-0,213	-0,043	-0,340	-0,170	0,170
ІСОМ	$K_{ін.Ф.ОЗв.НА}$	В37	-0,111	0,028	-0,278	0	0,056	-0,167	-0,194	-0,028	-0,194	-0,111	0,111
ІСОН	$K_{ін.Ф.НА}$	В38	-0,045	0,727	0,136	-0,136	-0,091	-0,045	-0,182	-0,045	-0,318	-0,182	0,136

Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>4.2 Управлінська компонента екосистеми підприємства</i>													
СОП	$K_{1,3}$	У18	-0,052	0,719	0,125	0,146	-0,094	-0,333	-0,219	0	-0,354	0,052	-0,010
СОБ	$K_{\text{зат.ін}}$	У19	0,098	0,902	-0,811	-0,059	-0,029	0,007	-0,045	0,050	-0,114	0,128	-0,014
СОІС	$K_{\text{Він/В.оп.інш}}$	У20	-0,044	0,051	0,022	-0,007	0	-0,044	0,978	-0,949	-0,015	0,015	0
	$K_{\text{он.ОЗ.НА}}$	У21	-0,994	0,002	0,011	-0,012	0,007	-0,010	0,004	0,002	0,004	-0,005	-0,009
	$K_{\text{у.т}}$	У22	0,421	0,526	-0,632	0	0	0,368	0,053	-0,053	0,316	0	0
<i>4.3 Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства</i>													
СОВФІЗ	$K_{\text{з.Він.ВК.об}}$	Ф26	0,481	-0,536	-0,033	0,127	-0,043	0,380	-0,895	0,729	-0,127	0,238	0,010
СОБф	$K_{\text{п.НА}}$	Ф27	-0,394	-0,389	-0,178	0,075	0,094	0,262	-0,144	0,040	-0,366	0,152	-0,238
СОП	$K_{\text{сп.і.ін}}$	Ф28	0,154	-0,254	0,104	0,211	0,115	0,415	-0,935	0,701	-0,147	0,135	0,312
СОФЕБ	$K_{\text{сп.ст.ін}}$	Ф29	0,168	-0,283	0,099	0,211	0,115	0,404	-0,936	0,717	-0,136	0,107	0,313
Фазис економічної віддачі													
<i>Виробнича компонента екосистеми підприємства</i>													
СОПВ	$P_{\text{пр}}$	ЕВВ1	0,050	0,134	0,120	-0,037	0,175	-0,048	-0,079	0,126	0,040	0,212	-1,000
СОФВ	$P_{\text{в}}$	ЕВВ2	-0,094	0,313	-0,125	0,188	-0,188	-0,531	-0,125	0,250	-0,250	0,188	-0,344
	$P_{\text{вир}}$	ЕВВ3	-0,020	0,240	-0,120	0,120	-0,240	-0,100	0,020	0,220	-0,040	-0,080	-0,780
	$P_{\text{Ак}}$	ЕВВ4	0,167	0,333	0,167	-0,333	-0,167	-0,333	-0,167	0,167	0,333	0,167	-0,667
СОВЗ	$P_{\text{в.ф}}$	ЕВВ5	0,094	0,344	0,281	-0,281	-0,219	-0,313	-0,125	0,125	0,250	0,219	-0,656
ІСОМ	$P_{\text{ОЗ}}$	ЕВВ6	0,148	-0,777	0,082	-0,074	-0,047	-0,137	-0,027	0,035	0,078	0,066	-0,199
ІСОН	$P_{\text{НА}}$	ЕВВ7	0,101	0,229	0,096	0,027	0,072	-0,278	-0,092	0,133	0,022	0,096	-0,881
<i>Управлінська компонента екосистеми підприємства</i>													
СОП	$P_{\text{П}}$	ЕВУ1	0,044	0,352	0,242	-0,231	-0,176	-0,440	-0,088	0,121	0,209	0,374	-0,769
СОБ	$P_{\text{продаж}}$	ЕВУ2	0	0,147	-0,059	0,088	-0,176	-0,088	0	0,176	-0,029	-0,059	-0,824
	$P_{\text{прод}}$	ЕВУ3	-0,020	0,240	-0,120	0,120	-0,240	-0,100	0,020	0,220	-0,040	-0,080	-0,780
	$P_{\text{ф.р.продаж}}$	ЕВУ4	0,026	0,282	0,231	-0,179	-0,282	-0,231	-0,103	0,179	0,154	0,564	-1,000
СОІС	$P_{\text{ін.О}}$	ЕВУ5	0,067	0,142	0,194	-0,157	-0,082	-0,187	-0,209	0,269	0,351	0,366	-1,000
	$P_{\text{ін.В}}$	ЕВУ6	0,437	-0,113	0,059	-0,194	-0,207	-0,162	-0,230	0,279	0,329	0,383	-1
	$K_{\text{КВ}}$	ЕВУ7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
<i>Фінансово-інвестиційна компонента екосистеми підприємства</i>													
СОВФІЗ	$P_{\text{ВК}}$	ЕВФ1	0,069	0,345	0,207	-0,379	-0,172	-0,276	-0,103	0,138	0,276	0,172	-0,655
СОБф	$P_{\text{ф.р.продаж}}$	ЕВФ2	0	0,053	0,158	-0,079	-0,158	-0,132	0,079	0,158	0,079	0,474	-1
	$K_{\text{К.ф}}$	ЕВФ3	0,080	0,317	-0,205	-0,295	0,010	-0,135	0,026	0,856	-0,189	0,051	-0,862
СОП	$P_{\text{і}}$	ЕВФ4	0	0,375	0,25	-0,375	-0,25	-0,25	0	0,125	0,25	0,125	-0,625
	$P_{\text{Ак}}$	ЕВФ5	0,020	-0,020	0	0	0	0,032	-0,025	0,050	0,124	0,819	-1
СОФЕБ	$K_{\text{реінв}}$	ЕВФ6	-0,015	0,004	0,004	0,072	0,046	0,303	0,504	-0,675	-0,165	-0,018	-0,141
	$K_{\text{зВТРП}}$	ЕВФ7	0	0,052	0,026	-0,052	-0,035	-0,035	-0,009	0,017	0,035	0,017	-0,939

Розраховано автором даними підприємства [515; 534]

ДОДАТОК В

Ступінь збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування

Таблиця В.1 – Ступінь збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання підприємств машинобудування, економічна діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу

Період	Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства							
	Забезпечення		Відтворення		Розширене відтворення		Інноваційне відтворення	
	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» (2)								
2006–2005	0,172	ДЗ	0,066	КЗ	0,051	КЗ	0,051	КЗ
2007–2006	0,312	ДЗ	0,237	ДЗ	0,032	КЗ	0,174	ДЗ
2008–2007	0,092	ДЗ	0,142	ДЗ	0,124	ДЗ	0,072	КЗ
2009–2008	0,095	ДЗ	0,056	КЗ	0,033	КЗ	0,159	ДЗ
2010–2009	0,108	ДЗ	0,607	ДсЗ	0,203	ДЗ	0,016	КЗ
2011–2010	0,203	ДЗ	0,361	ДсЗ	0,165	ДЗ	0,028	КЗ
2012–2011	0,101	ДЗ	0,167	ДЗ	0,257	ДЗ	0,078	КЗ
2013–2012	0,091	ДЗ	0,042	КЗ	0,089	ДЗ	0,274	ДЗ
2014–2013	0,198	ДЗ	0,192	ДЗ	0,039	КЗ	0,226	ДЗ
2015–2014	0,130	ДЗ	0,212	ДЗ	0,049	КЗ	0,116	ДЗ
2016-2015	0,111	ДЗ	0,172	ДЗ	0,303	ПЗ	0,070	КЗ
ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання» (3)								
2006–2005	0,169	ДЗ	0,275	ПЗ	0,089	КЗ	0,144	ДЗ
2007–2006	0,248	ДЗ	0,446	ПЗ	0,322	ПЗ	0,139	ДЗ
2008–2007	0,080	КЗ	0,256	ДЗ	0,041	КЗ	0,210	ДЗ
2009–2008	0,322	ПЗ	0,663	ДсЗ	0,306	ПЗ	0,112	ДЗ
2010–2009	0,036	КЗ	0,112	ДЗ	0,174	ДЗ	0,319	ПЗ
2011–2010	0,218	ДЗ	0,492	ПЗ	0,094	ДЗ	0,053	КЗ
2012–2011	0,060	КЗ	0,360	ПЗ	0,262	ПЗ	0,381	ПЗ
2013–2012	0,101	ДЗ	0,121	ДЗ	0,230	ДЗ	0,259	ПЗ
2014–2013	0,157	ДЗ	0,240	ДЗ	0,053	КЗ	0,374	ПЗ
2015–2014	0,666	ДсЗ	0,508	ПЗ	0,150	ДЗ	0,192	ДЗ
2016-2015	0,239	ДЗ	0,169	ДЗ	0,068	КЗ	0,053	КЗ

Продовження таблиці В.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш» (4)								
2006–2005	0,213	ДЗ	0,256	ДЗ	0,175	ДЗ	0,229	ДЗ
2007–2006	0,068	КЗ	0,210	ДЗ	0,235	ДЗ	0,079	КЗ
2008–2007	0,228	ДЗ	0,396	ПЗ	0,226	ДЗ	0,168	ДЗ
2009–2008	0,288	ПЗ	0,434	ПЗ	0,224	ДС	0,232	ДЗ
2010–2009	0,125	ДЗ	0,319	ДЗ	0,218	ПЗ	0,178	ДЗ
2011–2010	0,038	КЗ	0,143	ДЗ	0,223	ДЗ	0,147	ДЗ
2012–2011	0,619	ДсЗ	0,439	ПЗ	0,117	ДЗ	0,419	ПЗ
2013–2012	0,323	ПЗ	0,275	ПЗ	0,085	ДЗ	0,435	ПЗ
2014–2013	0,372	ПЗ	0,801	ЗЗ	0,267	ПЗ	0,174	ДЗ
2015–2014	0,277	ПЗ	0,496	ДсЗ	0,266	ПЗ	0,438	ПЗ
2016–2015	0,222	ДЗ	0,519	ДсЗ	0,326	ПЗ	0,565	ДсЗ
ПАТ «Завод «БУДМАШ» (10)								
2006–2005	0,287	ПЗ	0,645	ДсЗ	0,220	ДЗ	0,026	КЗ
2007–2006	0,131	ДЗ	0,572	ДсЗ	0,308	ПЗ	0,015	КЗ↓
2008–2007	0,152	ДЗ	0,448	ПЗ	0,260	ПЗ	0,332	ПЗ
2009–2008	0,111	ДЗ	0,083	КЗ	0,343	ПЗ	0,134	ДЗ
2010–2009	0,154	ДЗ	0,125	ДЗ	0,036	КЗ	0,001	КЗ↓
2011–2010	0,047	КЗ	0,391	ПЗ	0,083	КЗ	0,094	ДЗ
2012–2011	0,248	ДЗ	0,111	ДЗ	0,303	ПЗ	0,321	ПЗ
2013–2012	0,112	ДЗ	0,079	КЗ	0,454	ПЗ	0,282	ПЗ
2014–2013	0,118	ДЗ	0,171	ДЗ	0,098	ДЗ	0,108	ДЗ
2015–2014	0,363	ПЗ	0,462	ПЗ	0,329	ПЗ	0,143	ДЗ
2016–2015	0,152	ДЗ	0,312	ПЗ	0,209	ДЗ	0,022	КЗ
ПАТ Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ» (11)								
2006–2005	0,101	ДЗ	0,368	ПЗ	0,230	ДЗ	0,313	ПЗ
2007–2006	0,275	ПЗ	0,236	ПЗ	0,345	ПЗ	0,763	ЗЗ
2008–2007	0,128	ДЗ	0,107	ДЗ	0,525	ДсЗ	0,338	ПЗ
2009–2008	0,304	ПЗ	0,633	ДсЗ	0,314	ПЗ	0,271	ПЗ
2010–2009	0,137	ДЗ	0,288	ПЗ	0,032	КЗ	0,119	ДЗ
2011–2010	0,078	КЗ	0,360	ПЗ	0,343	ПЗ	0,293	ПЗ
2012–2011	0,260	ДЗ	0,147	ДЗ	0,366	ПЗ	0,348	ПЗ
2013–2012	0,070	КЗ	0,224	ДЗ	0,354	ПЗ	0,646	ДсЗ
2014–2013	0,045	КЗ	0,078	КЗ	0,103	ДЗ	0,045	КЗ
2015–2014	0,103	ДЗ	0,256	ПЗ	0,118	ДЗ	0,099	ДЗ
2016–2015	0,155	ДЗ	0,601	ДсЗ	0,094	ДЗ	0,183	ДЗ

Продовження таблиці В.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (12)								
2006–2005	0,325	ПЗ	0,371	ПЗ	0,204	ДЗ	0,114	ДЗ
2007–2006	0,056	КЗ	0,363	ПЗ	0,389	ПЗ	0,357	ПЗ
2008–2007	0,291	ПЗ	0,590	ДсЗ	0,094	ДЗ	0,225	ДЗ
2009–2008	0,328	ПЗ	0,335	ПЗ	0,270	ПЗ	0,080	КЗ
2010–2009	0,450	ПЗ	0,628	ДсЗ	0,141	ДЗ	0,197	ДЗ
2011–2010	0,077	КЗ	0,047	КЗ	0,240	ДЗ	0,537	ДсЗ
2012–2011	0,269	ПЗ	0,292	ПЗ	0,236	ДЗ	0,254	ДЗ
2013–2012	0,339	ПЗ	0,708	ЗЗ	0,236	ДЗ	0,192	ДЗ
2014–2013	0,021	КЗ↓	0,126	ДЗ	0,066	КЗ	0,271	ПЗ
2015–2014	0,431	ПЗ	0,612	ДсЗ	0,372	ПЗ	0,203	ДЗ
2016–2015	0,039	КЗ	0,137	ДЗ	0,069	КЗ	0,353	ПЗ
ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (15)								
2006–2005	0,230	ДЗ	0,055	КЗ	0,324	ПЗ	0,017	КЗ↓
2007–2006	0,062	КЗ	0,391	ПЗ	0,161	ДЗ	0,085	КЗ
2008–2007	0,124	ДЗ	0,513	ПЗ	0,140	ДЗ	0,128	ДЗ
2009–2008	0,018	КЗ	0,078	КЗ	0,143	ДЗ	0,091	ДЗ
2010–2009	0,070	КЗ	0,097	ДЗ	0,198	ДЗ	0,108	ДЗ
2011–2010	0,203	ДЗ	0,363	ПЗ	0,561	ДсЗ	0,275	ПЗ
2012–2011	0,151	ДЗ	0,091	КЗ	0,346	ПЗ	0,294	ПЗ
2013–2012	0,084	КЗ	0,145	ДЗ	0,166	ДЗ	0,005	КЗ↓
2014–2013	0,030	КЗ↓	0,156	КЗ	0,084	КЗ	0,0001	КЗ↓
2015–2014	0,070	КЗ	0,080	ДЗ	0,027	КЗ↓	0,111	ДЗ
2016–2015	0,092	ДЗ	0,326	ПЗ	0,209	ДЗ	0,114	ДЗ
ПАТ «БОРЕКС» (19)								
2006–2005	0,348	ПЗ	0,543	ДсЗ	0,159	ДЗ	0,019	КЗ
2007–2006	0,014	КЗ↓	0,257	ДЗ	0,157	ДЗ	0,015	КЗ↓
2008–2007	0,123	ДЗ	0,360	ПЗ	0,317	ПЗ	0,085	КЗ
2009–2008	0,018	КЗ	0,082	ДЗ	0,274	ПЗ	0,061	КЗ
2010–2009	0,269	ПЗ	0,312	ПЗ	0,110	ДЗ	0,009	КЗ↓
2011–2010	0,078	КЗ	0,265	ПЗ	0,012	КЗ	0,249	ДЗ
2012–2011	0,129	ДЗ	0,231	ДЗ	0,027	КЗ	0,194	ДЗ
2013–2012	0,046	КЗ	0,065	КЗ	0,125	ДЗ	0,036	КЗ
2014–2013	0,199	ДЗ	0,187	ДЗ	0,215	ДЗ	0,078	КЗ
2015–2014	0,110	ДЗ	0,517	ПЗ	0,306	ПЗ	0,266	ПЗ
2016–2015	0,115	ДЗ	0,326	ПЗ	0,016	ДЗ↓	0,105	ДЗ

Продовження таблиці В.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПАТ «Київський мотоциклетний завод» (20)								
2006–2005	0,247	ДЗ	0,242	ДЗ	0,091	ДЗ	0,027	КЗ
2007–2006	0,113	ДЗ	0,304	ПЗ	0,068	КЗ	0,074	КЗ
2008–2007	0,031	КЗ	0,080	КЗ	0,180	ДЗ	0,037	КЗ
2009–2008	0,123	ДЗ	0,094	ДЗ	0,213	ДЗ	0,049	КЗ
2010–2009	0,040	КЗ	0,112	ДЗ	0,168	ДЗ	0,157	ДЗ
2011–2010	0,209	ДЗ	0,415	ПЗ	0,057	КЗ	0,184	ДЗ
2012–2011	0,319	ПЗ	0,409	ДЗ	0,204	ДЗ	0,089	ДЗ
2013–2012	0,086	КЗ	0,097	ДЗ	0,088	КЗ	0,111	ДЗ
2014–2013	0,478	ПЗ	0,375	ПЗ	0,345	ДПЗ	0,042	КЗ
2015–2014	0,185	ДЗ	0,248	ДЗ	0,083	ДЗ	0,177	ДЗ
2016–2015	0,127	ДЗ	0,146	ДЗ	0,150	ДЗ	0,082	КЗ

Примітка. Пояснення умовних позначень наведено в табл. 4.6 (підрозд. 4.3). *Розраховано автором*

Таблиця В.2 – Ступінь збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання підприємств машинобудування, економічна діяльність яких належить як до четвертого, так і п'ятого технологічних укладів

Період	Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства							
	Забезпечення		Відтворення		Розширене відтворення		Інноваційне відтворення	
	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПАТ «Глухівський завод «Електропанель» (6)								
2006–2005	0,113	ДЗ	0,182	ДЗ	0,114	ДЗ	0,209	ДЗ
2007–2006	0,069	КЗ	0,134	ДЗ	0,179	ДЗ	0,059	КЗ
2008–2007	0,296	ПЗ	0,338	ПЗ	0,057	КЗ	0,027	КЗ
2009–2008	0,099	ДЗ	0,141	ДЗ	0,086	КЗ	0,158	ДЗ
2010–2009	0,100	ДЗ	0,119	ДЗ	0,264	ПЗ	0,029	КЗ
2011–2010	0,090	ДЗ	0,196	ДЗ	0,105	ДЗ	0,001	КЗ↓
2012–2011	0,243	ДЗ	0,293	ПЗ	0,110	ДЗ	0,099	КЗ
2013–2012	0,026	КЗ	0,247	ДЗ	0,186	ДЗ	0,006	КЗ↓
2014–2013	0,113	ДЗ	0,176	ДЗ	0,005	КЗ↓	0,022	КЗ
2015–2014	0,088	ДЗ	0,365	ПЗ	0,217	ДЗ	0,062	КЗ
2016–2015	0,245	ДЗ	0,116	ДЗ	0,105	ДЗ	0,044	КЗ

Продовження таблиці В.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ» (7)								
2006–2005	0,103	ДЗ	0,517	ДсЗ	0,115	ДЗ	0,016	КЗ
2007–2006	0,157	ДЗ	0,099	ДЗ	0,110	ДЗ	0,203	ДЗ
2008–2007	0,136	ДЗ	0,210	ДЗ	0,086	КЗ	0,204	ДЗ
2009–2008	0,034	КЗ	0,262	ПЗ	0,037	КЗ	0,144	ДЗ
2010–2009	0,284	ПЗ	0,338	ПЗ	0,087	КЗ	0,455	ПЗ
2011–2010	0,167	ДЗ	0,545	ДсЗ	0,190	ДЗ	0,618	ДсЗ
2012–2011	0,120	ДЗ	0,426	ПЗ	0,138	ДЗ	0,014	КЗ↓
2013–2012	0,185	ДЗ	0,396	ПЗ	0,141	ДЗ	0,183	ДЗ
2014–2013	0,352	ПЗ	0,101	ДЗ	0,074	КЗ	0,293	ПЗ
2015–2014	0,228	ДЗ	0,525	ДсЗ	0,334	ПЗ	0,087	КЗ
2016–2015	0,027	КЗ	0,188	ДЗ	0,043	КЗ	0,176	ДЗ
ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик» (8)								
2006–2005	0,286	ПЗ	0,284	ПЗ	0,317	ПЗ	0,634	ДсЗ
2007–2006	0,180	ДЗ	0,464	ПЗ	0,122	ДЗ	0,638	ДсЗ
2008–2007	0,053	КЗ	0,242	ДЗ	0,192	ДЗ	0,298	ПЗ
2009–2008	0,110	ДЗ	0,149	ДЗ	0,208	ДЗ	0,290	ПЗ
2010–2009	0,020	КЗ	0,288	ПЗ	0,070	КЗ	0,054	КЗ
2011–2010	0,116	ДЗ	0,126	ДЗ	0,086	ДЗ	0,055	КЗ
2012–2011	0,041	КЗ	0,041	КЗ	0,021	КЗ	0,203	ПЗ
2013–2012	0,093	ДЗ	0,268	ПЗ	0,107	ДЗ	0,140	ДЗ
2014–2013	0,145	ДЗ	0,237	ДЗ	0,157	ДЗ	0,415	ПЗ
2015–2014	0,160	ДЗ	0,274	ДЗ	0,265	ПЗ	0,291	ПЗ
2016–2015	0,054	КЗ	0,149	ДЗ	0,216	ДЗ	0,045	КЗ

Примітка. Пояснення умовних позначень наведено в табл. 4.6 (підрозд. 4.3).

Розраховано автором

Таблиця В.3 – Ступінь збалансованості виконання економічних функцій у досягненні цільового рівня економічного зростання підприємств машинобудування, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу

Період	Фазис функціонування інноваційно орієнтованого підприємства							
	Забезпечення		Відтворення		Розширене відтворення		Інноваційне відтворення	
	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*	Значення	Позначення рівня*
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова» (1)								
2006–2005	0,285	ПЗ	0,078	КЗ	0,447	ПЗ	0,139	ДЗ
2007–2006	0,020	КЗ	0,209	ДЗ	0,219	ДЗ	0,634	ДсЗ
2008–2007	0,262	ПЗ	0,754	ЗЗ	0,063	КЗ	0,543	ДсЗ
2009–2008	0,179	ДЗ	0,039	КЗ	0,325	ПЗ	0,155	ДЗ
2010–2009	0,165	ДЗ	0,327	ДЗ	0,105	ДЗ	0,221	ДЗ
2011–2010	0,238	ДЗ	0,381	ПЗ	0,254	ПЗ	0,441	ПЗ
2012–2011	0,170	ДЗ	0,086	КЗ	0,253	ПЗ	0,190	ДЗ
2013–2012	0,035	КЗ	0,107	ДЗ	0,300	ПЗ	0,225	ДЗ
2014–2013	0,093	ДЗ	0,290	ДЗ	0,169	ДЗ	0,306	ПЗ
2015–2014	0,347	ПЗ	0,389	ПЗ	0,062	ДЗ	0,000	КЗ↓
2016–2015	0,134	ДЗ	0,143	ДЗ	0,205	ДЗ	0,110	ДЗ
ПАТ «Мотор Січ» (5)								
2006–2005	0,291	ПЗ	0,231	ДЗ	0,076	КЗ	0,365	ПЗ
2007–2006	0,209	ДЗ	0,577	ДсЗ	0,034	КЗ	0,360	ПЗ
2008–2007	0,265	ПЗ	0,470	ПЗ	0,274	ПЗ	0,057	КЗ
2009–2008	0,448	ПЗ	0,461	ДсЗ	0,425	ПЗ	0,624	ДсЗ
2010–2009	0,358	ПЗ	0,571	ДсЗ	0,365	ПЗ	0,562	ДсЗ
2011–2010	0,275	ПЗ	0,316	ДЗ	0,067	КЗ	0,225	ПЗ
2012–2011	0,544	ДсЗ	0,213	ПЗ	0,179	ДЗ	0,099	ДЗ
2013–2012	0,349	ПЗ	0,369	ПЗ	0,109	ДЗ	0,044	КЗ
2014–2013	0,145	ДЗ	0,063	КЗ	0,335	ПЗ	0,345	ПЗ
2015–2014	0,330	ПЗ	0,350	ДЗ	0,357	ПЗ	0,206	ДЗ
2016–2015	0,161	ДЗ	0,092	ДЗ	0,110	ДЗ	0,402	ПЗ

Продовження таблиці В.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПрАТ «ЕЛМІЗ» (9)								
2006–2005	0,073	КЗ	0,166	ДЗ	0,064	КЗ	0,512	ДсЗ
2007–2006	0,384	ПЗ	0,389	ПЗ	0,318	ПЗ	0,412	ПЗ
2008–2007	0,224	ДЗ	0,194	ДЗ	0,064	КЗ	0,253	ДЗ
2009–2008	0,038	КЗ	0,257	ПЗ	0,154	ДЗ	0,512	ДсЗ
2010–2009	0,232	ДЗ	0,248	ДЗ	0,225	ДЗ	0,667	ДсЗ
2011–2010	0,135	ДЗ	0,422	ПЗ	0,040	КЗ	0,275	ПЗ
2012–2011	0,295	ПЗ	0,521	ДсЗ	0,187	ДЗ	0,298	ПЗ
2013–2012	0,192	ДЗ	0,625	ДсЗ	0,250	ДЗ	0,240	ДЗ
2014–2013	0,152	ДЗ	0,300	ДЗ	0,248	ДЗ	0,381	ПЗ
2015–2014	0,095	КЗ	0,257	ДЗ	0,055	КЗ	0,043	КЗ
2016–2015	0,224	ДЗ	0,315	ПЗ	0,372	ПЗ	0,163	ДЗ
Державна акціонерна холдингова компанія «Артем» (13)								
2006–2005	0,473	ПЗ	0,322	ПЗ	0,105	ДЗ	0,158	ДЗ
2007–2006	0,385	ПЗ	0,100	ДЗ	0,027	КЗ	0,547	ДсЗ
2008–2007	0,088	ДЗ	0,308	ПЗ	0,119	ДЗ	0,504	ДсЗ
2009–2008	0,206	ДЗ	0,377	ПЗ	0,172	ДЗ	0,434	ПЗ
2010–2009	0,194	ДЗ	0,205	ДЗ	0,143	ДЗ	0,246	ДЗ
2011–2010	0,300	ПЗ	0,135	ДЗ	0,204	ДЗ	0,087	КЗ
2012–2011	0,126	ДЗ	0,096	ДЗ	0,145	ДЗ	0,064	КЗ
2013–2012	0,514	ДсЗ	0,419	ПЗ	0,146	ДЗ	0,112	ДЗ
2014–2013	0,156	ДЗ	0,294	ПЗ	0,054	КЗ	0,161	ДЗ
2015–2014	0,210	ДЗ	0,421	ПЗ	0,303	ПЗ	0,378	ПЗ
2016–2015	0,313	ПЗ	0,508	ДсЗ	0,438	ПЗ	0,298	ПЗ
ПАТ «Київський завод «Радар» (14)								
2006–2005	0,432	ПЗ	0,370	ПЗ	0,350	ПЗ	0,070	КЗ
2007–2006	0,179	ДЗ	0,146	ДЗ	0,016	КЗ↓	0,733	ЗЗ
2008–2007	0,153	ДЗ	0,046	КЗ	0,138	ДЗ	0,494	ПЗ
2009–2008	0,210	ДЗ	0,253	ДЗ	0,046	КЗ	0,747	ЗЗ
2010–2009	0,102	ДЗ	0,087	ДЗ	0,098	ДЗ	0,580	ДсЗ
2011–2010	0,075	КЗ	0,137	ДЗ	0,075	ДЗ	0,175	ДЗ
2012–2011	0,280	ПЗ	0,226	ДЗ	0,297	ПЗ	0,238	ДЗ
2013–2012	0,248	ДЗ	0,465	ПЗ	0,146	ДЗ	0,111	ДЗ
2014–2013	0,237	ДЗ	0,154	ДЗ	0,134	КЗ	0,293	ПЗ
2015–2014	0,081	ДЗ	0,372	ПЗ	0,081	ДЗ	0,213	ДЗ
2016–2015	0,482	ПЗ	0,427	ПЗ	0,422	ПЗ	0,362	ПЗ

Продовження таблиці В.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД» (16)								
2006–2005	0,062	КЗ	0,468	ПЗ	0,304	ПЗ	0,292	ПЗ
2007–2006	0,602	ДсЗ	0,452	ПЗ	0,247	ДЗ	0,318	ПЗ
2008–2007	0,223	ДЗ	0,254	ДЗ	0,119	ДЗ	0,188	ДЗ
2009–2008	0,191	ДЗ	0,568	ДсЗ	0,185	ДЗ	0,214	ДЗ
2010–2009	0,045	КЗ	0,420	ПЗ	0,290	ПЗ	0,249	ДЗ
2011–2010	0,122	ДЗ	0,162	ДЗ	0,298	ПЗ	0,400	ПЗ
2012–2011	0,412	ПЗ	0,192	ДЗ	0,196	ДЗ	0,153	ДЗ
2013–2012	0,099	ДЗ	0,154	ДЗ	0,046	КЗ	0,391	ПЗ
2014–2013	0,126	ДЗ	0,183	ДЗ	0,153	ДЗ	0,114	ДЗ
2015–2014	0,174	ДЗ	0,415	ПЗ	0,112	ДЗ	0,238	ДЗ
2016–2015	0,118	ДЗ	0,070	КЗ	0,338	ПЗ	0,144	ДЗ
ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» (17)								
2006–2005	0,181	ДЗ	0,442	ПЗ	0,186	ДЗ	0,126	ДЗ
2007–2006	0,199	ДЗ	0,371	ПЗ	0,196	ДЗ	0,093	ДЗ
2008–2007	0,030	КЗ	0,596	ДсЗ	0,068	КЗ	0,055	КЗ
2009–2008	0,186	ДЗ	0,302	ПЗ	0,177	ДЗ	0,026	КЗ
2010–2009	0,077	КЗ	0,156	ДЗ	0,140	ДЗ	0,204	ДЗ
2011–2010	0,051	КЗ	0,173	ДЗ	0,116	ДЗ	0,001	КЗ↓
2012–2011	0,115	ДЗ	0,069	КЗ	0,097	ДЗ	0,221	ДЗ
2013–2012	0,118	ДЗ	0,419	ПЗ	0,397	ПЗ	0,738	ЗЗ
2014–2013	0,273	ДЗ	0,563	ДсЗ	0,284	ПЗ	0,667	ДсЗ
2015–2014	0,052	КЗ	0,371	ПЗ	0,346	ПЗ	0,057	КЗ
2016–2015	0,285	ПЗ	0,400	ПЗ	0,131	ДЗ	0,239	ДЗ
ПАТ «КВАЗАР» (18)								
2006–2005	0,640	ДсЗ	0,579	ДсЗ	0,009	КЗ↓	0,305	ПЗ
2007–2006	0,122	ДЗ	0,438	ПЗ	0,363	ПЗ	0,489	ПЗ
2008–2007	0,382	ПЗ	0,413	ПЗ	0,044	КЗ	0,303	ПЗ
2009–2008	0,216	ДЗ	0,336	ПЗ	0,119	ДЗ	0,352	ПЗ
2010–2009	0,163	ДЗ	0,058	КЗ	0,158	ДЗ	0,539	ДсЗ
2011–2010	0,170	ДЗ	0,208	ДЗ	0,205	ДЗ	0,201	ДЗ
2012–2011	0,408	ПЗ	0,541	ДсЗ	0,041	КЗ	0,327	ПЗ
2013–2012	0,052	КЗ	0,416	ПЗ	0,342	ПЗ	0,317	ПЗ
2014–2013	0,142	ДЗ	0,337	ПЗ	0,155	ДЗ	0,227	ДЗ
2015–2014	0,253	ДЗ	0,328	ПЗ	0,091	ДЗ	0,061	КЗ
2016–2015	0,073	КЗ	0,259	ПЗ	0,043	КЗ	0,205	ДЗ

Примітка. Пояснення умовних позначень наведено в табл. 4.6 (підрозд. 4.3). *Розраховано автором*

ДОДАТОК Д

Результати розрахунку значень рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування

Таблиця Д.1 – Результати розрахунку значень рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі підприємств машинобудування, економічна діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу

Значення показників за періодами																					
2006– 2005	2007– 2006	2008– 2007	2009– 2008	2010– 2009	2011– 2010	2012– 2011	2013– 2012	2014– 2013	2015– 2014	2016– 2015	2006– 2005	2007– 2006	2008– 2007	2009– 2008	2010– 2009	2011– 2010	2012– 2011	2013– 2012	2014– 2013	2015– 2014	2016– 2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Значення рівня економічної сили розвитку за фазисом функціонування, її та економічної віддачі інтегральні показники</i>																					
<i>Рівень участі компонент екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» (2)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,08	0,27	0,05	0,06	0,06	0,11	0,07	0,06	0,16	0,04	0,05	0,06	0,14	0,13	0,04	0,85	0,30	0,12	0,04	0,08	0,12	0,20
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
18,8	10,9	13,7	8,5	19,6	16,8	6,2	6,4	4,6	38,0	27,4	31,6	27,5	31,8	29,2	28,5	37,5	38,5	5,2	24,8	20,4	21,1
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
45,1	70,5	63,6	78,5	58,6	11,2	4,5	58,6	45,4	23,9	54,5	24,2	42,5	17,2	17,3	33,9	37,6	16,9	42,7	61,6	64,3	35,1
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
36,1	18,6	22,7	13,0	21,8	72,0	89,2	35,0	50,1	38,0	18,1	44,1	30,0	51,1	53,5	37,6	25,0	44,6	52,1	13,6	15,3	43,8
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,04	0,03	0,09	0,03	0,10	0,15	0,19	0,05	0,05	0,06	0,19	0,01	0,06	0,03	0,07	0,001	0,03	0,08	0,37	0,27	0,05	0,04
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
7,3	6,3	4,6	10,8	28,6	37,4	6,0	48,2	33,7	38,4	49,8	1,8	66,1	60,6	0,6	9,4	2,8	14,9	15,1	2,1	24,7	42,4
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
10,7	62,0	37,5	38,5	18,6	45,5	30,1	35,0	42,9	33,5	22,5	2,5	0,0	0,0	5,2	17,0	6,2	1,1	22,7	26,8	10,9	3,9

Продовження таблиці Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
81,9	31,8	57,9	50,8	52,8	17,1	63,9	16,9	23	28,1	27,7	95,7	33,9	39,4	94,2	73,6	91,0	84,1	62,2	71,1	64,3	53,7
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,19	0,50	0,30	0,19	1,02	0,58	0,46	0,52	0,56	0,27	0,47	0,82	1,32	1,01	1,26	0,72	1,09	1,22	0,87	0,54	0,44	0,79
ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання» (3)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC^{T_1}_{P_1}$	$EC^{T_2}_{P_1}$	$EC^{T_3}_{P_1}$	$EC^{T_4}_{P_1}$	$EC^{T_5}_{P_1}$	$EC^{T_6}_{P_1}$	$EC^{T_7}_{P_1}$	$EC^{T_8}_{P_1}$	$EC^{T_9}_{P_1}$	$EC^{T_{10}}_{P_1}$	$EC^{T_{11}}_{P_1}$	$EC^{T_1}_{P_2}$	$EC^{T_2}_{P_2}$	$EC^{T_3}_{P_2}$	$EC^{T_4}_{P_2}$	$EC^{T_5}_{P_2}$	$EC^{T_6}_{P_2}$	$EC^{T_7}_{P_2}$	$EC^{T_8}_{P_2}$	$EC^{T_9}_{P_2}$	$EC^{T_{10}}_{P_2}$	$EC^{T_{11}}_{P_2}$
0,15	0,24	0,09	0,46	0,04	0,31	0,04	0,07	0,17	0,91	0,17	0,20	0,59	0,25	1,18	0,09	0,64	0,43	0,12	0,31	0,61	0,21
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
12,2	11,1	12,8	5,2	2,0	2,3	6,5	14,6	7,7	36,0	38,2	7,0	42,2	46,6	24,2	20,4	32,3	12,1	10,1	22,4	18,5	26,8
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
71,0	50,2	63,1	40,6	44,6	59,9	49,9	80,5	56,7	30,0	45,2	81,4	24,5	30,1	36,7	36,5	55,5	37,0	46,8	47,2	48,5	43,9
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні оперативно-тактичного процесу розвитку, %</i>																					
16,7	38,7	24,1	54,1	53,3	37,8	43,6	4,8	35,6	34,0	16,6	11,6	33,3	23,3	39,1	43,1	12,2	50,9	43,1	30,4	33,0	29,3
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC^{T_1}_{P_3}$	$EC^{T_2}_{P_3}$	$EC^{T_3}_{P_3}$	$EC^{T_4}_{P_3}$	$EC^{T_5}_{P_3}$	$EC^{T_6}_{P_3}$	$EC^{T_7}_{P_3}$	$EC^{T_8}_{P_3}$	$EC^{T_9}_{P_3}$	$EC^{T_{10}}_{P_3}$	$EC^{T_{11}}_{P_3}$	$EC^{T_1}_{P_4}$	$EC^{T_2}_{P_4}$	$EC^{T_3}_{P_4}$	$EC^{T_4}_{P_4}$	$EC^{T_5}_{P_4}$	$EC^{T_6}_{P_4}$	$EC^{T_7}_{P_4}$	$EC^{T_8}_{P_4}$	$EC^{T_9}_{P_4}$	$EC^{T_{10}}_{P_4}$	$EC^{T_{11}}_{P_4}$
0,05	0,27	0,03	0,27	0,15	0,05	0,40	0,15	0,04	0,07	0,07	0,09	0,13	0,21	0,07	0,33	0,05	0,31	0,36	0,48	0,27	0,03
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
30,4	17,8	30,7	41,0	24,1	13,6	40,0	16,5	60,4	32,3	21,2	43,4	65,4	56,4	10,7	51,1	2,6	59,1	65,6	27,9	25,9	45,1
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
25,2	27,4	42,4	2,5	28,7	46,0	19,3	35,4	6,9	42,2	31,8	13,7	5,0	1,9	79,5	26,8	77,2	16,3	32,6	41,9	50,8	39,1
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
44,4	54,8	26,9	56,5	47,1	40,4	40,7	48,1	33	25,5	46,9	42,9	29,6	41,7	9,8	22,1	20,2	24,6	1,8	30,1	23,3	15,7
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,49	1,23	0,58	1,98	0,61	1,06	1,18	0,70	0,99	1,86	0,48	1,55	1,82	0,60	0,57	1,20	1,46	1,33	1,90	0,97	1,48	0,70
ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш» (4)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC^{T_1}_{P_1}$	$EC^{T_2}_{P_1}$	$EC^{T_3}_{P_1}$	$EC^{T_4}_{P_1}$	$EC^{T_5}_{P_1}$	$EC^{T_6}_{P_1}$	$EC^{T_7}_{P_1}$	$EC^{T_8}_{P_1}$	$EC^{T_9}_{P_1}$	$EC^{T_{10}}_{P_1}$	$EC^{T_{11}}_{P_1}$	$EC^{T_1}_{P_2}$	$EC^{T_2}_{P_2}$	$EC^{T_3}_{P_2}$	$EC^{T_4}_{P_2}$	$EC^{T_5}_{P_2}$	$EC^{T_6}_{P_2}$	$EC^{T_7}_{P_2}$	$EC^{T_8}_{P_2}$	$EC^{T_9}_{P_2}$	$EC^{T_{10}}_{P_2}$	$EC^{T_{11}}_{P_2}$
0,19	0,08	0,33	0,33	0,08	0,02	1,14	0,52	0,66	0,19	0,30	0,16	0,21	0,60	0,52	0,46	0,10	0,57	0,21	1,52	0,70	0,75

Продовження таблиці Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
14,4	6,9	4,2	6,0	32,2	13,5	21,6	6,7	7,1	26,0	2,7	41,0	17,6	14,8	26,1	40,9	12,5	6,2	71,5	35,0	35,0	39,4
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
61,0	64,0	56,1	49,4	50,8	51,3	45,5	52,2	47,4	46,7	63,3	55,9	64,8	38,0	25,2	42,5	63,3	58,4	11,1	37,9	9,1	22,5
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
24,6	29,0	39,6	44,6	17,1	35,2	32,9	41,1	45,4	27,2	33,9	3,1	17,6	47,2	48,7	16,6	24,1	35,4	17,4	27,1	55,9	38,1
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,16	0,16	0,20	0,17	0,15	0,13	0,08	0,08	0,25	0,19	0,31	0,18	0,06	0,07	0,22	0,18	0,06	0,59	0,67	0,35	0,67	1,11
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
27,4	15,5	9,3	68,6	26,2	17,0	10,2	15,6	19,7	37,5	19,8	57,6	13,9	14,3	49,4	61,8	29,3	18,1	21,7	37,0	9,3	44,9
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
24,9	21,6	52,3	6,9	26,1	24,8	37,4	14,1	12,2	12,8	9,6	39,9	77,8	83,8	42,1	11,2	60,3	20,6	14,6	29,0	34,6	28,4
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
47,7	62,9	38,3	24,4	47,8	58,1	52,4	70,3	68	49,7	70,5	2,5	8,3	1,9	8,6	27,1	10,4	61,3	63,8	34,0	56,1	26,7
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,69	0,51	1,19	1,25	0,87	0,31	2,38	1,48	2,78	1,76	2,47	1,55	1,82	0,60	0,57	1,20	1,46	1,33	1,90	0,97	1,48	0,70
ПАТ «Завод «БУДМАШ» (10)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,33	0,08	0,06	0,05	0,11	0,02	0,11	0,04	0,05	0,19	0,07	1,01	0,92	0,50	0,05	0,15	0,46	0,11	0,05	0,13	0,44	0,22
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
13,6	4,8	27,6	14,2	14,3	10,6	38,3	9,9	6,4	32,9	11,8	36,6	22,6	49,6	14,7	40,6	26,0	13,5	30,6	8,3	20,4	30,0
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
10,4	26,4	46,2	36,6	7,0	39,0	21,0	36,4	39,8	9,2	20,9	12,2	33,9	5,8	68,3	29,0	49,2	54,6	54,8	36,5	45,4	21,5
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
76,0	68,8	26,2	49,2	78,7	50,4	40,7	53,7	53,8	57,9	67,3	51,2	43,5	44,6	16,9	30,3	24,8	31,9	14,6	55,2	34,2	48,5
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,21	0,24	0,25	0,31	0,04	0,03	0,20	0,33	0,03	0,29	0,11	0,00	0,00	0,30	0,05	0,00	0,02	0,27	0,19	0,12	0,16	0,02

Продовження таблиці Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
17,1	33,0	33,8	36,7	6,2	31,9	41,0	34,7	21,3	12,9	4,6	33,5	3,5	32,0	23,3	100,0	74,0	35,0	36,9	7,1	5,4	4,2
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
28,8	46,8	13,8	6,5	14,7	37,9	27,1	13,8	51,7	50,4	79,1	35,6	0,0	22,6	40,2	0,0	0,0	12,4	21,4	17,1	18,2	5,6
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
54,1	20,2	52,3	56,8	79,1	30,2	31,9	51,5	27	36,7	16,3	30,9	96,5	45,5	36,5	0,0	26,0	52,6	41,7	75,8	76,4	90,2
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
1,55	1,24	1,11	0,46	0,30	0,54	0,70	0,61	0,33	1,08	0,42	1,47	1,89	1,25	0,95	0,61	0,44	1,60	1,07	1,25	0,66	0,34
ПАТ Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ» (11)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC^{T_1}_{P_1}$	$EC^{T_2}_{P_1}$	$EC^{T_3}_{P_1}$	$EC^{T_4}_{P_1}$	$EC^{T_5}_{P_1}$	$EC^{T_6}_{P_1}$	$EC^{T_7}_{P_1}$	$EC^{T_8}_{P_1}$	$EC^{T_9}_{P_1}$	$EC^{T_{10}}_{P_1}$	$EC^{T_{11}}_{P_1}$	$EC^{T_1}_{P_2}$	$EC^{T_2}_{P_2}$	$EC^{T_3}_{P_2}$	$EC^{T_4}_{P_2}$	$EC^{T_5}_{P_2}$	$EC^{T_6}_{P_2}$	$EC^{T_7}_{P_2}$	$EC^{T_8}_{P_2}$	$EC^{T_9}_{P_2}$	$EC^{T_{10}}_{P_2}$	$EC^{T_{11}}_{P_2}$
0,10	0,17	0,12	0,26	0,05	0,04	0,31	0,05	0,02	0,07	0,09	0,39	0,28	0,14	1,00	0,39	0,39	0,11	0,20	0,07	0,17	0,70
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
2,1	38,0	30,3	12,6	34,1	21,0	12,1	1,9	14,0	19,5	8,5	25,6	42,3	15,7	26,6	52,9	27,6	13,4	8,7	20,5	40,7	43,3
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
28,7	25,6	35,1	23,2	30,1	60,5	26,0	78,6	72,3	21,7	62,9	14,4	9,5	51,2	31,4	20,8	19,8	8,4	48,2	28,6	0,4	44,2
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
69,1	36,4	34,6	64,2	35,9	18,5	61,9	19,6	13,7	58,8	28,5	60,0	48,2	33,1	42,0	26,4	52,6	78,2	43,2	50,9	58,8	12,5
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC^{T_1}_{P_3}$	$EC^{T_2}_{P_3}$	$EC^{T_3}_{P_3}$	$EC^{T_4}_{P_3}$	$EC^{T_5}_{P_3}$	$EC^{T_6}_{P_3}$	$EC^{T_7}_{P_3}$	$EC^{T_8}_{P_3}$	$EC^{T_9}_{P_3}$	$EC^{T_{10}}_{P_3}$	$EC^{T_{11}}_{P_3}$	$EC^{T_1}_{P_4}$	$EC^{T_2}_{P_4}$	$EC^{T_3}_{P_4}$	$EC^{T_4}_{P_4}$	$EC^{T_5}_{P_4}$	$EC^{T_6}_{P_4}$	$EC^{T_7}_{P_4}$	$EC^{T_8}_{P_4}$	$EC^{T_9}_{P_4}$	$EC^{T_{10}}_{P_4}$	$EC^{T_{11}}_{P_4}$
0,22	0,36	0,48	0,26	0,03	0,35	0,38	0,24	0,09	0,09	0,03	0,23	1,74	0,39	0,20	0,14	0,31	0,45	0,87	0,01	0,05	0,09
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
36,4	23,7	10,3	25,2	22,5	23,7	25,3	13,9	25,8	6,2	42,9	47,3	38,3	52,3	14,7	40,2	46,4	50,7	46,4	2,3	28,3	14,8
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
8,3	18,3	36,6	4,0	17,6	18,4	18,5	33,0	23,9	22,1	44,5	12,5	36,3	9,0	41,6	23,9	24,6	23,1	21,5	71,8	11,2	25,9
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
55,4	58,1	53,1	70,8	60,0	57,9	56,1	53,1	50,0	71,7	12,6	40,3	25,5	38,7	43,7	35,9	29,0	26,2	32,1	25,9	60,5	59,3
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,95	2,55	1,14	1,72	0,61	1,09	1,26	1,36	0,19	0,39	0,90	1,20	2,31	1,42	1,68	0,39	2,20	2,13	0,99	0,45	1,01	0,75

Продовження таблиці Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (12)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,18	0,02	0,26	0,32	0,59	0,03	0,16	0,36	0,01	0,42	0,02	0,33	0,49	0,88	0,39	0,98	0,05	0,20	1,38	0,16	0,91	0,18
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
43,6	18,7	18,6	11,1	9,2	9,8	37,4	19,7	11,2	20,5	4,4	54,8	38,7	24,2	2,1	23,1	6,2	17,8	23,5	26,2	17,4	8,6
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
47,9	67,5	45,9	33,5	43,1	45,5	21,2	21,1	65,3	23,2	71,8	22,0	34,8	39,2	57,4	35,1	57,4	20,6	31,8	41,9	41,5	59,4
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
8,4	13,7	35,5	55,4	47,6	44,6	41,4	59,2	23,4	56,3	23,8	23,2	26,5	36,6	40,5	41,8	36,4	61,6	44,7	31,9	41,1	32,0
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,22	0,63	0,11	0,25	0,08	0,20	0,17	0,25	0,06	0,33	0,04	0,13	0,41	0,13	0,07	0,20	0,76	0,23	0,18	0,22	0,35	0,46
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
47,8	35,4	19,4	22,6	24,8	27,0	24,3	15,9	10,1	32,0	9,7	47,1	35,1	29,3	43,4	53,6	34,0	28,6	4,4	26,3	21,6	44,6
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
18,3	36,6	16,8	15,8	18,9	21,9	70,1	6,8	52,2	28,4	84,9	38,3	41,2	58,6	21,5	41,9	6,5	25,4	32,1	13,0	29,8	52,6
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
33,9	27,9	63,8	61,5	56,3	51,1	5,6	77,2	38	39,5	5,4	14,6	23,7	12,1	35,0	4,5	59,4	46,0	63,5	60,7	48,6	2,8
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,85	1,55	1,37	1,03	1,86	1,04	0,75	2,16	0,45	2,01	0,69	1,63	1,81	0,98	0,87	1,26	1,43	1,46	2,09	1,08	1,83	1,01
ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (15)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,09	0,03	0,04	0,01	0,04	0,20	0,14	0,03	0,01	0,05	0,08	0,02	0,28	0,63	0,08	0,07	0,33	0,06	0,11	0,17	0,03	0,30
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
70,8	18,9	22,4	22,7	27,6	15,8	24,0	47,2	24,6	33,5	27,6	6,1	27,8	31,8	18,7	4,4	30,8	13,1	9,8	1,6	46,7	5,0
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
20,5	48,0	62,5	60,0	23,4	31,5	44,8	31,2	20,8	52,4	55,6	62,5	50,0	48,5	66,2	54,7	7,5	20,6	85,8	58,4	6,2	51,7
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
8,7	33,1	15,1	17,3	49,0	52,7	31,2	21,6	54,6	14,1	16,7	31,4	22,2	19,7	15,1	40,9	61,7	66,2	4,4	40,0	47,0	43,3

Продовження таблиці Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,24	0,10	0,07	0,11	0,18	0,60	0,32	0,14	0,02	0,002	0,13	0,003	0,03	0,05	0,04	0,03	0,20	0,21	0,004	0,00001	0,16	0,16
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
33,2	25,0	21,4	46,2	25,0	34,3	21,5	17,6	27,6	10,1	31,0	37,9	15,8	47,7	18,1	96,4	47,1	45,4	0,8	0,0	20,4	19,3
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
44,3	43,3	16,4	9,6	6,1	20,7	40,2	23,1	72,4	32,5	62,0	18,4	6,9	5,3	9,1	0,0	10,4	12,5	0,5	0,0	19,3	20,5
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
22,5	31,7	62,2	44,2	68,8	45,0	38,3	59,4	0	57,4	6,9	43,8	77,3	47,0	72,8	3,6	42,5	42,1	98,7	100,0	60,3	60,2
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,36	0,45	0,79	0,23	0,31	1,31	0,73	0,28	0,20	0,23	0,67	0,90	1,17	0,52	1,30	1,27	1,49	0,59	1,02	0,31	1,17	1,39
ПАТ «БОРЕКС» (19)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,48	0,02	0,12	0,02	0,19	0,04	0,06	0,02	0,10	0,05	0,05	0,84	0,23	0,45	0,06	0,39	0,14	0,31	0,03	0,15	0,69	0,18
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
12,3	11,7	7,0	2,3	12,5	18,1	4,3	11,2	39,5	21,6	28,0	45,1	30,3	23,7	28,5	20,3	48,6	24,1	35,6	19,9	45,0	37,2
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
49,8	54,7	80,3	75,8	77,2	46,8	89,1	71,8	27,1	39,2	68,3	33,2	64,6	64,2	66,1	57,1	40,9	57,9	42,0	56,7	44,5	53,7
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
37,9	33,6	12,7	21,9	10,3	35,1	6,6	17,0	33,5	39,2	3,7	21,6	5,1	12,1	5,4	22,6	10,5	18,0	22,4	23,5	10,5	9,0
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,10	0,12	0,23	0,22	0,10	0,01	0,02	0,09	0,12	0,21	0,01	0,001	0,01	0,03	0,03	0,00	0,14	0,10	0,01	0,02	0,15	0,11
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
1,8	28,4	18,9	28,1	4,3	37,9	8,5	24,9	26,4	43,5	36,7	62,3	26,2	64,1	14,9	43,8	22,5	10,4	47,9	39,8	27,0	20,2
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
36,0	34,2	62,3	63,2	84,2	39,8	78,0	66,0	53,1	45,6	31,1	17,6	17,7	32,9	34,7	4,3	59,3	61,0	11,3	1,6	2,1	0,4
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
62,2	37,4	18,7	8,8	11,6	22,3	13,5	9,1	21	10,9	32,2	20,0	56,1	3,0	50,4	51,9	18,2	28,6	40,8	58,6	70,8	79,4

Продовження таблиці Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
1,42	0,37	0,84	0,33	0,68	0,34	0,48	0,14	0,39	1,09	0,35	0,78	0,51	0,42	1,08	0,78	0,48	0,78	1,25	0,85	1,50	0,90
ПАТ «Київський мотоциклетний завод» (20)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC^{T_1}_{P_1}$	$EC^{T_2}_{P_1}$	$EC^{T_3}_{P_1}$	$EC^{T_4}_{P_1}$	$EC^{T_5}_{P_1}$	$EC^{T_6}_{P_1}$	$EC^{T_7}_{P_1}$	$EC^{T_8}_{P_1}$	$EC^{T_9}_{P_1}$	$EC^{T_{10}}_{P_1}$	$EC^{T_{11}}_{P_1}$	$EC^{T_1}_{P_2}$	$EC^{T_2}_{P_2}$	$EC^{T_3}_{P_2}$	$EC^{T_4}_{P_2}$	$EC^{T_5}_{P_2}$	$EC^{T_6}_{P_2}$	$EC^{T_7}_{P_2}$	$EC^{T_8}_{P_2}$	$EC^{T_9}_{P_2}$	$EC^{T_{10}}_{P_2}$	$EC^{T_{11}}_{P_2}$
0,21	0,12	0,01	0,04	0,01	0,16	0,29	0,03	0,50	0,12	0,13	0,23	0,34	0,06	0,02	0,08	0,51	0,51	0,04	0,35	0,26	0,10
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
12,9	3,9	11,0	44,9	35,0	17,6	10,8	14,2	32,8	23,0	5,6	33,7	12,0	22,9	52,3	38,3	33,2	30,7	59,3	8,7	47,7	32,1
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
18,1	27,5	58,5	45,5	35,9	8,3	46,2	36,6	8,6	17,6	50,1	8,2	21,8	39,9	25,1	28,7	19,3	20,3	26,8	21,4	5,5	8,1
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
69,0	68,6	30,5	9,6	29,1	74,1	43,1	49,2	58,5	59,4	44,3	58,1	66,2	37,1	22,6	33,0	47,6	49,1	13,9	69,9	46,8	59,8
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC^{T_1}_{P_3}$	$EC^{T_2}_{P_3}$	$EC^{T_3}_{P_3}$	$EC^{T_4}_{P_3}$	$EC^{T_5}_{P_3}$	$EC^{T_6}_{P_3}$	$EC^{T_7}_{P_3}$	$EC^{T_8}_{P_3}$	$EC^{T_9}_{P_3}$	$EC^{T_{10}}_{P_3}$	$EC^{T_{11}}_{P_3}$	$EC^{T_1}_{P_4}$	$EC^{T_2}_{P_4}$	$EC^{T_3}_{P_4}$	$EC^{T_4}_{P_4}$	$EC^{T_5}_{P_4}$	$EC^{T_6}_{P_4}$	$EC^{T_7}_{P_4}$	$EC^{T_8}_{P_4}$	$EC^{T_9}_{P_4}$	$EC^{T_{10}}_{P_4}$	$EC^{T_{11}}_{P_4}$
0,05	0,04	0,12	0,12	0,12	0,01	0,11	0,07	0,33	0,02	0,06	0,02	0,07	0,01	0,02	0,09	0,08	0,03	0,07	0,01	0,08	0,03
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
34,7	40,5	45,8	50,2	21,6	72,2	44,2	57,1	17,7	40,4	31,9	2,9	14,4	67,0	61,3	18,5	26,9	24,8	45,5	56,1	24,3	29,6
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
42,4	50,3	35,1	44,7	70,3	13,5	8,2	39,0	38,8	50,0	16,4	3,4	1,0	16,1	33,9	20,1	4,7	67,8	53,3	36,4	4,9	2,5
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
22,9	9,2	19,1	5,1	8,1	14,3	47,5	3,9	44	9,6	51,7	93,7	84,6	16,9	4,9	61,5	68,4	7,4	1,3	7,5	70,9	67,8
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,52	0,56	0,20	0,19	0,29	0,76	0,93	0,21	1,18	0,48	0,32	0,33	0,13	0,23	0,66	0,76	1,09	1,09	1,64	0,68	1,15	1,31

Примітка. ЕС – позначення економічної сили розвитку, EB – позначення економічної віддачі, T – період оцінювання.

Розраховано автором

Таблиця Д.2 – Результати розрахунку значень рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі підприємств машинобудування, економічна діяльність яких належить як до четвертого, так і п'ятого технологічних укладів

Значення показників за періодами																					
2006– 2005	2007– 2006	2008– 2007	2009– 2008	2010– 2009	2011– 2010	2012– 2011	2013– 2012	2014– 2013	2015– 2014	2016– 2015	2006– 2005	2007– 2006	2008– 2007	2009– 2008	2010– 2009	2011– 2010	2012– 2011	2013– 2012	2014– 2013	2015– 2014	2016– 2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Значення рівня економічної сили розвитку за фазисом функціонування, її та економічної віддачі інтегральні показники</i>																					
<i>Рівень участі компонент екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
ПАТ «Глухівський завод «Електропанель» (б)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,05	0,02	0,21	0,04	0,05	0,03	0,26	0,01	0,06	0,02	0,16	0,09	0,11	0,33	0,04	0,09	0,09	0,31	0,17	0,11	0,29	0,08
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
19,0	12,9	24,3	5,2	23,3	12,5	2,6	11,2	8,5	38,9	16,5	32,6	46,4	15,9	70,5	32,9	44,8	5,4	9,6	4,7	51,8	21,9
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
20,3	38,8	25,0	66,1	41,1	77,3	39,4	24,1	73,2	50,3	16,2	14,8	21,4	25,0	27,2	21,0	35,3	27,4	25,4	59,6	37,4	18,6
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
60,7	48,3	50,7	28,7	35,6	10,1	58,0	64,7	18,3	10,8	67,3	52,6	32,3	59,1	2,2	46,1	19,9	67,2	65,0	35,7	10,8	59,4
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,04	0,14	0,03	0,06	0,19	0,04	0,09	0,13	0,00	0,14	0,05	0,25	0,05	0,03	0,17	0,03	0,00	0,10	0,01	0,03	0,06	0,04
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
9,0	24,9	16,4	36,5	17,9	40,1	8,6	18,5	27,7	20,7	6,3	15,6	10,7	7,4	18,3	0,7	6,7	3,8	7,8	13,9	0,0	12,1
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
27,0	52,3	26,5	36,4	64,2	52,9	33,4	35,8	54,4	56,3	33,0	16,4	0,0	2,9	7,0	5,9	8,1	14,5	10,3	15,2	10,9	2,7
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
63,9	22,8	57,1	27,1	17,9	7,0	58,0	45,6	18	23,0	60,7	68,0	89,3	89,7	74,7	93,3	85,2	81,7	81,8	70,9	89,1	85,2
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,42	0,32	0,60	0,31	0,36	0,16	0,75	0,31	0,20	0,50	0,33	1,19	1,53	1,21	0,85	0,99	0,63	0,95	0,65	0,67	1,16	0,81

Продовження таблиці Д.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ» (7)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,04	0,15	0,09	0,03	0,30	0,11	0,04	0,09	0,26	0,23	0,01	0,72	0,15	0,15	0,24	0,48	0,75	0,35	0,35	0,09	0,73	0,13
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
5,3	4,4	17,5	1,8	32,3	41,2	18,6	25,3	60,0	6,6	13,8	34,5	36,7	12,6	14,0	27,9	22,6	5,9	67,1	51,1	22,5	11,5
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
45,4	24,7	23,4	27,9	40,3	47,2	44,2	70,0	22,9	13,0	26,9	14,7	33,8	21,6	31,4	48,2	49,9	47,6	28,7	25,8	32,5	29,3
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
49,4	70,9	59,2	70,4	27,4	11,6	37,2	4,7	17,1	80,4	59,2	50,8	29,6	65,8	54,7	23,9	27,5	46,5	4,2	23,2	45,0	59,3
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,08	0,04	0,03	0,01	0,06	0,19	0,05	0,07	0,03	0,29	0,02	0,00	0,09	0,23	0,09	0,54	0,66	0,01	0,07	0,24	0,05	0,07
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
26,4	50,3	30,4	39,5	63,1	35,4	30,8	37,6	22,9	29,2	42,5	24,7	0,0	29,9	19,1	27,7	30,9	17,8	16,4	28,7	24,2	48,1
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
39,7	32,8	17,1	43,0	27,1	43,8	53,2	45,8	67,0	59,5	50,2	65,4	9,3	23,3	20,6	42,2	18,8	24,7	20,0	33,9	25,9	13,7
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
33,9	16,9	52,4	17,5	9,9	20,9	16,0	16,7	10	11,3	7,3	9,9	90,7	46,9	60,3	30,1	50,4	57,5	63,7	37,4	49,9	38,3
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,83	0,44	0,50	0,37	1,38	1,71	0,46	0,58	0,62	1,30	0,24	0,25	1,66	1,26	0,62	1,41	1,74	1,28	0,74	1,33	1,19	1,70
ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик» (8)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,21	0,11	0,05	0,07	0,01	0,06	0,02	0,03	0,07	0,07	0,03	0,42	0,81	0,16	0,11	0,25	0,05	0,03	0,19	0,21	0,22	0,14
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
27,1	53,7	4,1	29,7	7,9	2,3	26,2	56,1	37,7	12,5	30,9	21,0	24,6	62,1	38,4	50,1	50,5	45,8	15,7	15,8	30,2	19,6
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
56,1	32,0	45,0	55,8	48,4	75,4	62,6	24,7	37,6	42,0	52,5	39,0	42,8	8,5	16,7	31,4	5,4	30,4	59,8	45,4	53,5	26,6
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
16,8	14,3	50,9	14,5	43,7	22,3	11,3	19,2	24,7	45,5	16,6	40,1	32,6	29,4	44,9	18,6	44,0	23,9	24,5	38,8	16,3	53,8

Продовження таблиці Д.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,23	0,17	0,07	0,25	0,02	0,03	0,01	0,04	0,10	0,21	0,19	0,91	1,16	0,32	0,18	0,03	0,04	0,10	0,09	0,44	0,17	0,04
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
44,4	39,4	16,3	46,9	18,4	32,3	33,3	20,2	31,6	15,4	24,1	33,7	41,5	44,7	35,7	39,7	34,8	30,9	27,5	20,5	27,3	20,4
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні оперативно-тактичного процесу розвитку, %																					
3,4	6,9	62,0	41,3	69,9	48,1	60,8	57,4	54,6	44,7	44,7	41,1	35,4	51,6	49,4	39,6	51,6	22,7	46,7	71,3	65,7	42,1
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
52,2	53,7	21,7	11,8	11,7	19,7	5,9	22,4	14	39,9	31,1	25,2	23,1	3,8	14,9	20,7	13,6	46,4	25,8	8,2	6,9	37,5
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
1,77	2,25	0,60	0,61	0,31	0,17	0,16	0,34	0,82	0,67	0,39	1,46	1,42	0,69	0,76	0,83	0,89	1,01	0,67	1,42	1,47	0,90

Примітка. ЕС – позначення економічної сили розвитку, ЕВ – позначення економічної віддачі, Т – період оцінювання

Розраховано автором

Таблиця Д.3 – Результати розрахунку значень рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі підприємств машинобудування, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу

Значення показників за періодами																					
2006–2005	2007–2006	2008–2007	2009–2008	2010–2009	2011–2010	2012–2011	2013–2012	2014–2013	2015–2014	2016–2015	2006–2005	2007–2006	2008–2007	2009–2008	2010–2009	2011–2010	2012–2011	2013–2012	2014–2013	2015–2014	2016–2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Значення рівня економічної сили розвитку за фазисом функціонування, її та економічної віддачі інтегральні показники																					
Рівень участі компонент екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
ВАТ «Меридіан ім. С. П. Корольова» (1)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,20	0,01	0,30	0,08	0,08	0,10	0,09	0,03	0,12	0,41	0,11	0,02	0,21	1,51	0,03	0,34	0,48	0,06	0,07	0,22	0,68	0,10
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
43,4	17,1	8,2	28,9	10,6	53,6	17,4	15,5	9,8	21,1	1,0	21,0	30,6	32,8	48,2	7,7	28,7	22,3	14,2	3,7	22,1	45,0
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
44,7	36,5	28,3	42,7	7,6	5,9	35,7	61,6	26,4	16,0	25,3	32,2	32,5	29,7	7,7	43,6	35,1	15,5	29,0	55,6	25,7	19,5
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
11,8	46,5	63,6	28,4	81,7	40,6	46,9	22,9	63,8	62,9	73,7	46,8	36,9	37,5	44,1	48,7	36,2	62,1	56,9	40,7	52,3	35,5

Продовження таблиці Д.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,50	0,25	0,03	0,29	0,05	0,15	0,19	0,19	0,10	0,01	0,12	0,16	1,19	0,84	0,19	0,24	0,51	0,20	0,14	0,35	0,00001	0,05
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
45,5	54,2	21,5	73,6	46,9	32,0	44,3	67,4	5,8	42,3	20,0	48,4	40,5	48,0	28,5	38,1	29,1	46,1	45,9	51,3	0,0	46,3
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
11,0	23,0	37,8	15,1	30,3	27,6	38,5	6,8	79,3	57,7	25,8	18,5	39,8	26,7	43,9	10,4	22,2	50,3	9,0	31,0	0,0	3,0
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
43,5	22,8	40,7	11,3	22,8	40,4	17,2	25,7	15	0,0	54,1	33,1	19,7	25,3	27,6	51,6	48,7	3,6	45,1	17,7	0,0	50,8
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,87	1,66	2,68	0,59	0,71	1,24	0,53	0,43	0,79	1,10	0,37	0,99	1,39	1,56	1,13	1,03	0,85	1,06	1,49	1,00	2,69	1,57
ПАТ «Мотор Січ» (5)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,40	0,33	0,27	0,61	0,53	0,32	1,04	0,59	0,15	0,41	0,07	0,25	1,07	0,70	0,58	0,96	0,34	0,20	0,39	0,04	0,36	0,05
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
8,6	3,9	18,6	12,1	6,2	12,2	16,7	9,8	3,4	3,9	27,2	46,6	19,0	30,3	27,6	23,4	18,7	25,7	42,8	7,8	25,5	18,2
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
49,6	50,2	71,1	28,3	46,0	61,7	41,5	50,7	82,2	49,1	50,3	15,1	40,6	39,0	45,6	43,2	75,0	66,8	22,4	20,4	61,6	42,0
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
41,8	45,9	10,3	59,6	47,9	26,1	41,8	39,6	14,4	47,0	22,5	38,4	40,4	30,7	26,9	33,4	6,3	7,5	34,8	71,8	12,8	39,8
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,03	0,01	0,30	0,52	0,74	0,06	0,15	0,17	0,29	0,50	0,13	0,35	0,48	0,08	1,13	1,07	0,17	0,12	0,05	0,68	0,33	0,42
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
28,1	32,8	19,0	20,9	12,9	33,8	27,8	11,6	77,3	44,7	44,8	26,1	12,8	51,4	40,7	33,1	17,7	39,8	37,9	22,9	59,5	18,2
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
35,9	49,2	56,0	45,5	43,3	13,5	35,4	44,1	2,5	42,3	41,5	26,7	57,6	25,3	47,1	35,6	24,7	33,2	35,3	37,2	9,9	34,5
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
36,0	18,0	24,9	33,5	43,8	52,7	36,8	44,2	20	13,0	13,7	47,2	29,6	23,3	12,2	31,2	57,6	27,1	26,8	39,8	30,6	47,4

Продовження таблиці Д.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
1,00	1,93	1,40	2,91	3,37	0,90	1,53	1,21	1,17	1,61	0,63	1,17	2,44	1,36	1,72	1,66	1,02	1,15	1,12	1,51	1,82	1,24
ПрАТ «ЕЛМІЗ» (9)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,04	0,39	0,16	0,02	0,14	0,08	0,19	0,13	0,09	0,03	0,16	0,17	0,31	0,19	0,35	0,21	0,37	0,73	1,14	0,46	0,24	0,37
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
20,1	34,9	9,9	18,1	32,4	8,8	44,5	12,5	3,6	36,1	4,0	27,3	74,1	13,1	31,7	17,9	53,7	34,8	21,4	11,8	21,9	9,5
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
57,6	32,0	45,7	63,2	39,1	59,7	44,0	41,3	48,8	24,1	57,1	50,0	12,4	79,8	52,0	67,6	33,8	47,7	47,1	57,1	27,1	34,5
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
22,2	33,1	44,3	18,7	28,5	31,5	11,5	46,3	47,5	39,8	38,8	22,7	13,5	7,1	16,3	14,5	12,5	17,5	31,6	31,2	51,0	56,0
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,03	0,28	0,01	0,08	0,14	0,02	0,10	0,16	0,25	0,04	0,36	0,80	0,50	0,28	0,72	1,07	0,35	0,46	0,16	0,50	0,05	0,06
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
51,1	57,6	24,8	61,0	49,7	30,4	6,2	24,0	40,8	35,1	34,0	38,6	31,5	44,7	31,4	36,6	36,4	55,5	25,9	52,5	27,5	66,7
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
9,0	26,3	69,9	25,7	47,0	14,6	41,1	32,7	34,6	47,5	32,4	30,4	25,0	13,1	29,5	44,9	26,8	29,2	65,5	32,6	17,7	7,2
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
39,8	16,1	5,3	13,2	3,3	55,0	52,7	43,3	25	17,4	33,6	31,0	43,4	42,2	39,1	18,5	36,8	15,3	8,6	14,9	54,8	26,0
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
1,05	1,48	0,64	1,17	1,57	0,82	1,49	1,59	1,30	0,36	0,96	1,03	1,20	1,31	1,06	1,13	0,92	1,14	0,99	1,56	0,72	1,24
Державна акціонерна холдингова компанія «Артем» (13)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,63	0,28	0,08	0,25	0,27	0,39	0,14	0,57	0,19	0,27	0,31	0,35	0,14	0,31	0,31	0,16	0,10	0,05	0,33	0,41	0,44	0,55

Продовження таблиці Д.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
10,8	29,1	6,0	8,6	15,6	8,1	14,6	11,6	15,6	16,7	5,2	9,5	10,4	25,5	10,6	13,2	13,2	37,3	28,5	15,1	28,8	26,4
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
50,8	20,3	59,2	67,7	58,5	63,4	65,7	54,6	68,5	65,1	52,5	65,1	60,2	28,6	46,1	64,8	17,0	21,2	19,0	58,0	60,3	13,4
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
38,5	50,6	34,8	23,7	25,9	28,5	19,7	33,7	15,9	18,2	42,3	25,4	29,4	45,9	43,4	22,0	69,8	41,5	52,5	26,9	10,9	60,2
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,04	0,02	0,05	0,14	0,06	0,13	0,07	0,07	0,02	0,36	0,61	0,06	0,40	0,29	0,34	0,18	0,11	0,08	0,15	0,18	0,51	0,28
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
15,8	23,9	33,2	44,6	61,1	25,4	42,3	18,1	39,3	52,4	50,0	10,1	64,1	69,1	69,5	36,0	29,1	45,1	29,3	50,6	20,0	47,5
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
63,7	41,3	58,1	40,4	26,0	30,2	36,4	21,0	22,7	25,1	22,4	89,3	35,7	30,6	28,8	13,4	27,2	29,4	31,6	36,2	48,2	0,9
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
20,5	34,7	8,7	15,0	12,9	44,4	21,3	60,9	38	22,5	27,6	0,6	0,2	0,3	1,7	50,5	43,7	25,6	39,2	13,2	31,8	51,7
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
1,08	0,84	0,72	1,04	0,67	0,72	0,34	1,12	0,81	1,58	1,75	0,83	1,09	0,83	0,77	0,87	0,55	1,04	0,89	0,81	0,91	1,73
ПАТ «Київський завод «Радар» (14)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,31	0,09	0,07	0,15	0,04	0,03	0,21	0,20	0,11	0,09	0,61	0,29	0,18	0,02	0,16	0,05	0,14	0,18	0,51	0,06	0,29	0,43
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
41,6	39,9	43,2	2,0	30,0	39,5	33,9	4,7	22,6	10,9	27,4	19,8	19,9	47,4	22,4	34,6	19,1	15,5	37,6	31,3	24,0	24,7
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
9,1	35,0	43,6	51,4	24,3	52,9	30,7	48,4	22,6	39,3	13,6	43,0	42,6	44,3	37,7	21,5	44,5	56,7	27,5	28,0	48,2	45,7
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
49,3	25,1	13,2	46,6	45,7	7,6	35,5	47,0	54,7	49,8	59,0	37,2	37,5	8,4	39,9	43,9	36,4	27,8	34,9	40,7	27,8	29,6
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,33	0,02	0,11	0,02	0,03	0,03	0,24	0,07	0,11	0,09	0,45	0,08	1,30	0,74	1,63	0,55	0,16	0,15	0,11	0,26	0,20	0,65

Продовження таблиці Д.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
40,8	50,3	80,5	23,9	70,0	58,8	63,2	14,4	16,0	36,0	63,6	4,0	30,7	33,6	32,6	38,1	39,8	5,6	20,8	17,0	16,0	24,0
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
28,1	23,9	9,8	43,7	17,8	22,0	27,6	31,8	61,8	36,4	28,6	43,3	20,7	19,8	26,5	37,9	31,0	80,5	37,7	21,7	47,1	38,5
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
31,1	25,8	9,7	32,3	12,3	19,2	9,2	53,9	22	27,6	7,8	52,6	48,6	46,6	40,9	24,1	29,2	13,9	41,5	61,3	36,8	37,5
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
1,01	1,59	0,94	1,97	0,67	0,36	0,77	0,89	0,53	0,67	2,15	1,12	1,08	0,66	0,66	0,67	0,66	0,81	0,64	1,06	0,71	0,82
ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД» (16)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC^{T_1}_{P_1}$	$EC^{T_2}_{P_1}$	$EC^{T_3}_{P_1}$	$EC^{T_4}_{P_1}$	$EC^{T_5}_{P_1}$	$EC^{T_6}_{P_1}$	$EC^{T_7}_{P_1}$	$EC^{T_8}_{P_1}$	$EC^{T_9}_{P_1}$	$EC^{T_{10}}_{P_1}$	$EC^{T_{11}}_{P_1}$	$EC^{T_1}_{P_2}$	$EC^{T_2}_{P_2}$	$EC^{T_3}_{P_2}$	$EC^{T_4}_{P_2}$	$EC^{T_5}_{P_2}$	$EC^{T_6}_{P_2}$	$EC^{T_7}_{P_2}$	$EC^{T_8}_{P_2}$	$EC^{T_9}_{P_2}$	$EC^{T_{10}}_{P_2}$	$EC^{T_{11}}_{P_2}$
0,03	0,73	0,15	0,09	0,02	0,03	0,33	0,05	0,07	0,12	0,05	0,55	0,45	0,28	0,79	0,46	0,12	0,20	0,09	0,12	0,60	0,04
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
11,0	46,0	35,5	39,4	24,9	43,8	25,8	6,0	5,8	37,3	8,8	36,1	62,7	29,2	28,0	21,2	16,9	8,1	38,7	49,7	30,0	24,4
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
42,9	2,4	27,7	10,3	46,3	17,9	42,3	20,9	42,1	29,7	30,1	49,9	7,3	39,6	53,7	58,4	29,5	55,9	9,2	7,8	46,0	25,0
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні оперативно-тактичного процесу розвитку, %</i>																					
46,0	51,6	36,8	50,3	28,8	38,2	32,0	73,0	52,1	33,0	61,1	14,0	30,0	31,1	18,3	20,4	53,6	36,0	52,1	42,5	24,0	50,6
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC^{T_1}_{P_3}$	$EC^{T_2}_{P_3}$	$EC^{T_3}_{P_3}$	$EC^{T_4}_{P_3}$	$EC^{T_5}_{P_3}$	$EC^{T_6}_{P_3}$	$EC^{T_7}_{P_3}$	$EC^{T_8}_{P_3}$	$EC^{T_9}_{P_3}$	$EC^{T_{10}}_{P_3}$	$EC^{T_{11}}_{P_3}$	$EC^{T_1}_{P_4}$	$EC^{T_2}_{P_4}$	$EC^{T_3}_{P_4}$	$EC^{T_4}_{P_4}$	$EC^{T_5}_{P_4}$	$EC^{T_6}_{P_4}$	$EC^{T_7}_{P_4}$	$EC^{T_8}_{P_4}$	$EC^{T_9}_{P_4}$	$EC^{T_{10}}_{P_4}$	$EC^{T_{11}}_{P_4}$
0,38	0,21	0,09	0,15	0,24	0,26	0,26	0,02	0,10	0,12	0,29	0,34	0,55	0,20	0,20	0,33	0,23	0,18	0,40	0,16	0,22	0,09
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
28,6	18,7	9,6	14,1	37,0	66,3	44,4	5,8	37,7	46,4	39,2	71,7	30,7	42,3	46,3	49,4	26,1	20,1	11,2	48,9	24,8	26,0
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
26,4	23,5	26,8	24,6	24,8	7,8	28,2	52,6	4,6	22,5	56,7	6,8	47,4	35,9	46,3	36,2	67,3	9,5	0,2	27,5	19,6	5,5
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
44,9	57,8	63,5	61,3	38,1	25,9	27,4	41,6	58	31,1	4,1	21,6	21,9	21,8	7,4	14,4	6,6	70,4	88,5	23,6	55,6	68,5
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
1,30	1,94	0,72	1,22	1,05	0,64	0,96	0,56	0,44	1,06	0,48	1,35	0,79	1,63	1,34	1,66	0,82	1,35	0,90	1,00	1,35	0,96

Продовження таблиці Д.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» (17)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
0,15	0,12	0,03	0,08	0,03	0,02	0,05	0,07	0,24	0,01	0,23	0,43	0,30	1,05	0,20	0,09	0,15	0,05	0,57	0,95	0,28	0,57
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
31,9	24,4	12,3	44,5	40,3	31,8	8,8	13,7	11,9	7,8	38,0	26,4	20,6	35,1	34,0	46,3	43,2	50,5	30,3	26,8	19,5	28,8
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
32,3	61,3	37,9	29,4	35,3	37,5	41,4	38,2	48,7	50,2	48,5	13,0	17,8	23,8	3,0	28,1	17,1	11,3	15,3	25,8	33,1	31,7
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
35,8	14,3	49,9	26,1	24,5	30,7	49,8	48,0	39,4	42,0	13,5	60,6	61,6	41,2	63,0	25,6	39,6	38,2	54,5	47,4	47,4	39,5
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,12	0,12	0,07	0,08	0,06	0,03	0,07	0,47	0,28	0,31	0,14	0,05	0,02	0,01	0,01	0,10	0,0001	0,12	0,94	0,63	0,02	0,14
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
18,7	13,3	25,9	37,8	20,0	40,8	36,3	20,6	29,9	21,0	16,0	22,4	0,5	18,7	40,8	19,6	0,0000	38,8	31,6	30,3	63,3	64,2
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
52,5	29,4	24,2	3,1	25,2	59,2	11,6	24,9	23,4	27,0	39,4	7,1	9,8	36,1	0,0	55,0	0,002	35,6	28,4	21,1	25,7	4,4
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
28,9	57,3	49,9	59,1	54,7	0,0	52,1	54,6	47	52,1	44,5	70,4	89,7	45,3	59,2	25,4	99,99	25,6	40,0	48,6	11,0	31,5
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
0,74	0,57	1,16	0,37	0,27	0,20	0,29	2,06	2,10	0,62	1,07	1,40	0,19	0,75	1,03	0,92	0,70	1,24	1,16	1,29	0,93	1,16
ПАТ «Квазар» (18)																					
Фазис забезпечення											Фазис відтворення										
$EC_{P_1}^{T_1}$	$EC_{P_1}^{T_2}$	$EC_{P_1}^{T_3}$	$EC_{P_1}^{T_4}$	$EC_{P_1}^{T_5}$	$EC_{P_1}^{T_6}$	$EC_{P_1}^{T_7}$	$EC_{P_1}^{T_8}$	$EC_{P_1}^{T_9}$	$EC_{P_1}^{T_{10}}$	$EC_{P_1}^{T_{11}}$	$EC_{P_2}^{T_1}$	$EC_{P_2}^{T_2}$	$EC_{P_2}^{T_3}$	$EC_{P_2}^{T_4}$	$EC_{P_2}^{T_5}$	$EC_{P_2}^{T_6}$	$EC_{P_2}^{T_7}$	$EC_{P_2}^{T_8}$	$EC_{P_2}^{T_9}$	$EC_{P_2}^{T_{10}}$	$EC_{P_2}^{T_{11}}$
1,12	0,14	0,49	0,16	0,13	0,07	0,48	0,02	0,08	0,20	0,05	0,92	0,41	0,46	0,38	0,03	0,12	0,64	0,35	0,37	0,28	0,22
<i>Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
29,1	7,7	33,7	17,4	1,9	44,2	41,3	21,3	12,2	14,6	11,0	29,0	39,6	16,5	12,1	6,3	26,4	46,0	4,6	31,0	20,6	12,0
<i>Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
47,6	64,7	25,5	43,1	41,1	44,5	20,0	56,0	84,1	63,2	51,2	46,3	17,6	67,1	60,8	59,4	6,1	21,5	51,3	24,5	10,2	45,4
<i>Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %</i>																					
23,3	27,5	40,8	39,4	56,9	11,3	38,7	22,7	3,7	22,2	37,8	24,7	42,8	16,4	27,1	34,4	67,5	32,5	44,1	44,5	69,2	42,6

Продовження таблиці Д.3

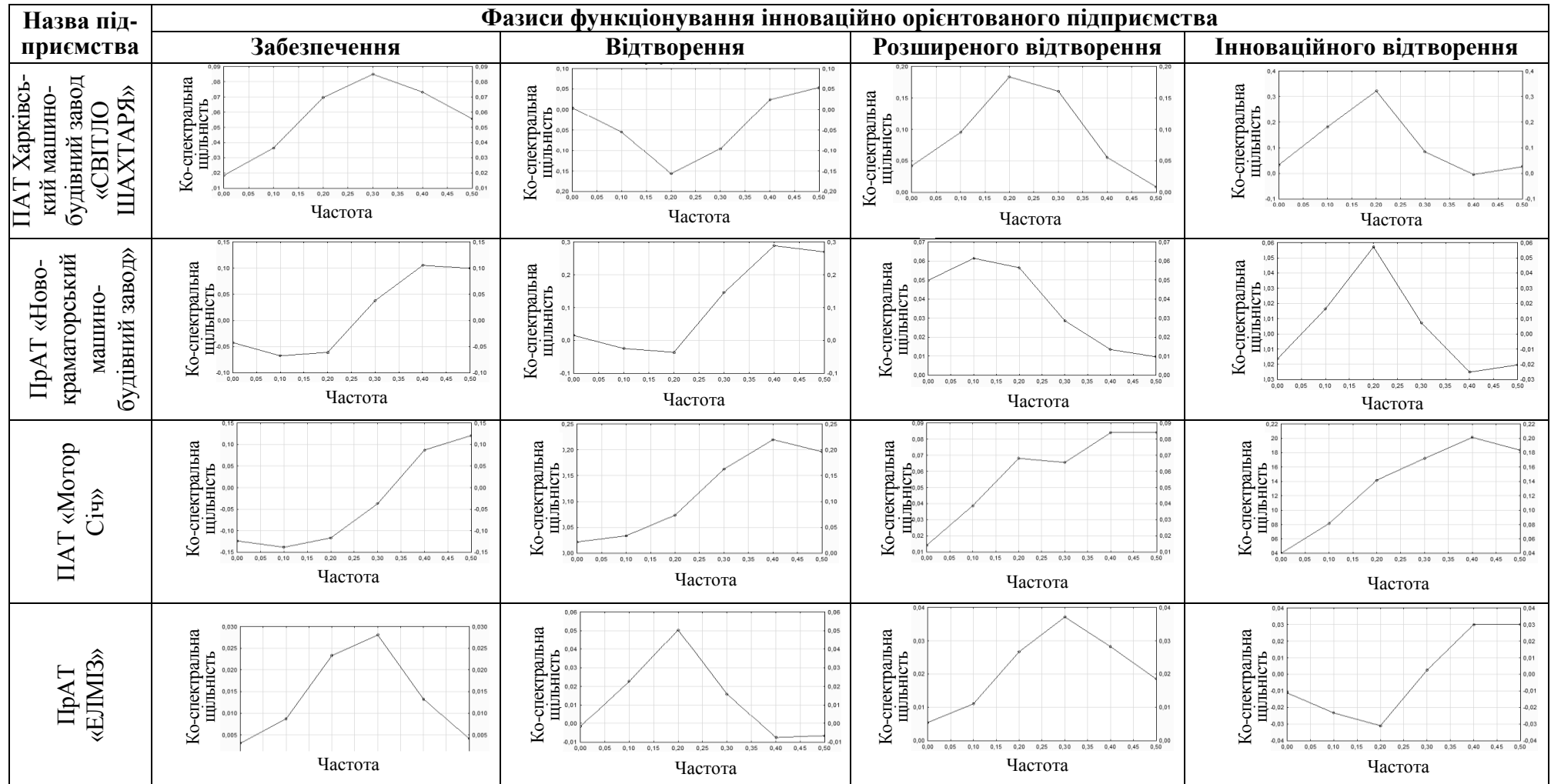
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Фазис розширеного відтворення											Фазис інноваційного відтворення										
$EC_{P_3}^{T_1}$	$EC_{P_3}^{T_2}$	$EC_{P_3}^{T_3}$	$EC_{P_3}^{T_4}$	$EC_{P_3}^{T_5}$	$EC_{P_3}^{T_6}$	$EC_{P_3}^{T_7}$	$EC_{P_3}^{T_8}$	$EC_{P_3}^{T_9}$	$EC_{P_3}^{T_{10}}$	$EC_{P_3}^{T_{11}}$	$EC_{P_4}^{T_1}$	$EC_{P_4}^{T_2}$	$EC_{P_4}^{T_3}$	$EC_{P_4}^{T_4}$	$EC_{P_4}^{T_5}$	$EC_{P_4}^{T_6}$	$EC_{P_4}^{T_7}$	$EC_{P_4}^{T_8}$	$EC_{P_4}^{T_9}$	$EC_{P_4}^{T_{10}}$	$EC_{P_4}^{T_{11}}$
0,01	0,40	0,05	0,12	0,17	0,20	0,04	0,23	0,09	0,06	0,01	0,32	0,57	0,31	0,24	0,40	0,18	0,40	0,36	0,21	0,01	0,09
Рівень участі виробничої компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
0,6	19,1	4,5	25,9	22,9	19,9	9,5	20,5	51,9	23,3	10,0	5,3	51,8	5,4	36,9	53,0	26,0	7,4	20,7	29,5	9,5	4,3
Рівень участі управлінської компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
38,2	22,0	36,7	24,1	26,4	35,8	5,1	20,1	16,8	67,9	77,0	60,4	14,0	60,2	61,3	46,4	20,3	31,3	32,2	9,6	3,3	0,6
Рівень участі фінансово-інвестиційної компоненти екосистеми у забезпеченні розвитку, %																					
61,2	59,0	58,8	49,9	50,7	44,3	85,4	59,3	31	8,8	13,1	34,3	34,3	34,4	1,8	0,6	53,6	61,3	47,1	60,8	87,2	95,1
Інтегральний показник економічної сили розвитку											Інтегральний показник економічної віддачі										
EC^{T_1}	EC^{T_2}	EC^{T_3}	EC^{T_4}	EC^{T_5}	EC^{T_6}	EC^{T_7}	EC^{T_8}	EC^{T_9}	$EC^{T_{10}}$	$EC^{T_{11}}$	EB^{T_1}	EB^{T_2}	EB^{T_3}	EB^{T_4}	EB^{T_5}	EB^{T_6}	EB^{T_7}	EB^{T_8}	EB^{T_9}	$EB^{T_{10}}$	$EB^{T_{11}}$
2,36	1,52	1,31	0,90	0,73	0,57	1,56	0,96	0,74	0,56	0,36	1,97	1,79	1,97	1,63	1,48	1,84	1,64	0,98	0,72	0,76	1,25

Примітка. ЕС – позначення економічної сили розвитку, ЕВ – позначення економічної віддачі, T – період оцінювання

Розраховано автором

ДОДАТОК Е

Візуалізація результатів крос-спектрального аналізу періоду зв'язку економічної сили розвитку з економічною віддачею підприємств машинобудування, що мають високі показники



Складено автором з використанням Statistica 12.0

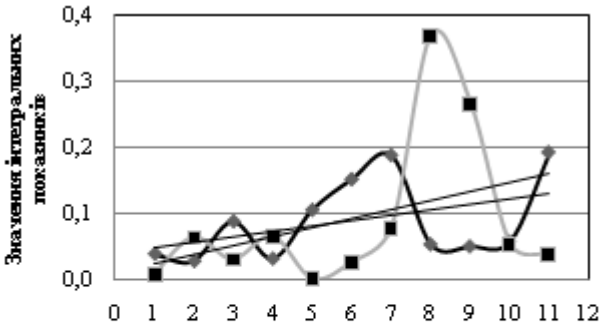
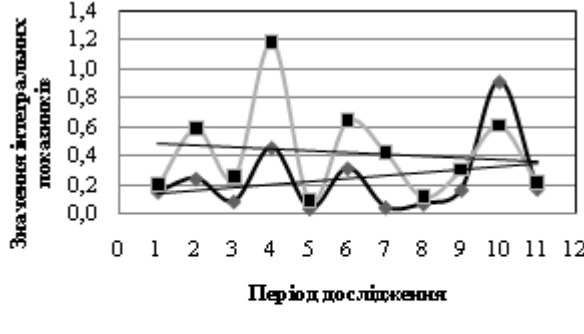
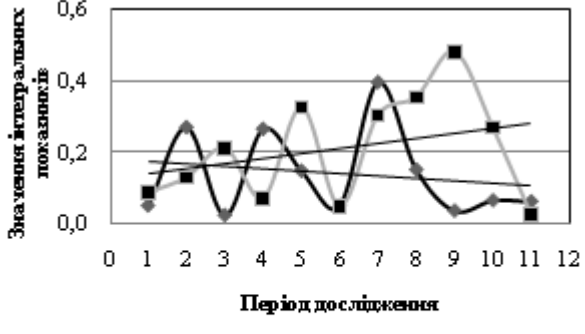
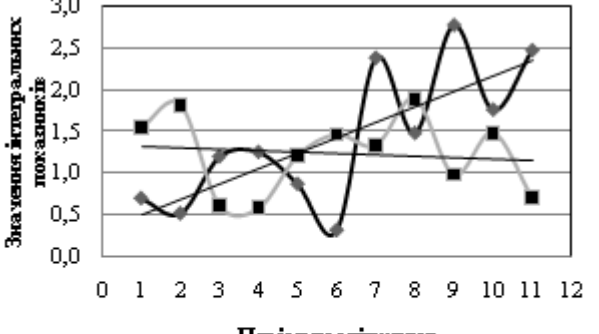
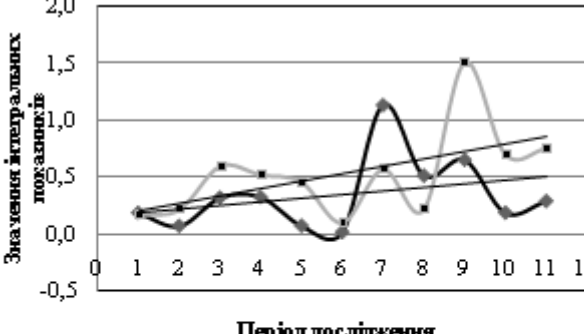
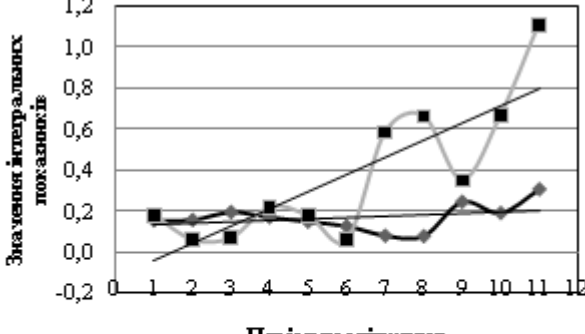
ДОДАТОК Ж

Графічна інтерпретація коливань рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі в процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування за період 2006–2016 рр.

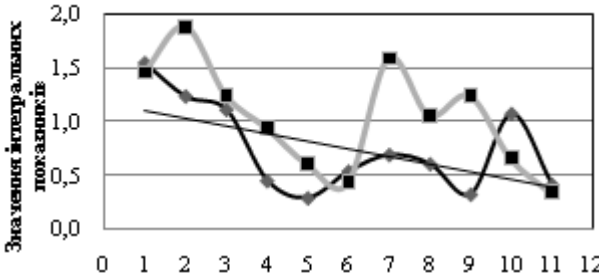
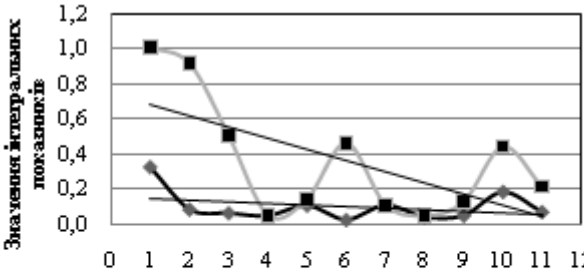
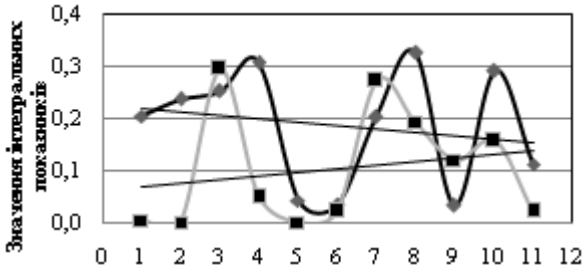
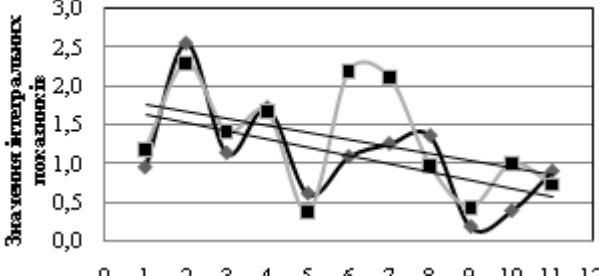
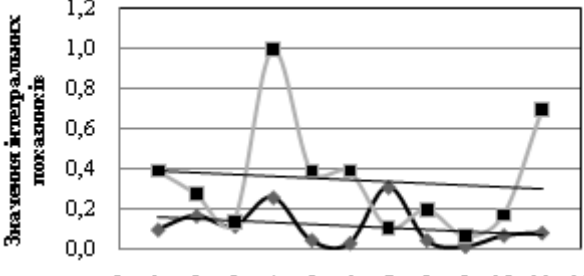
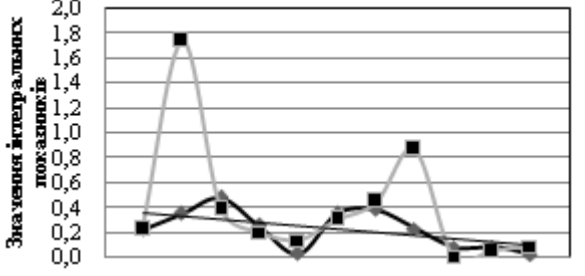
Таблиця Ж.1 – Графічна інтерпретація коливань рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі в процесі функціонування підприємств машинобудування, діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу за період 2006–2016 рр.

Назва підприємства	Графічна інтерпретація синхронності коливань зміни значень економічної сили розвитку та економічної віддачі	Графічна інтерпретація коливань зміни значень економічної сили розвитку на фазисах забезпечення та відтворення	Графічна інтерпретація коливань зміни значень економічної сили розвитку на фазисах розширеного відтворення та інноваційного відтворення
1	2	3	4
ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» (2)	<p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <p>— Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування</p> <p>— Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування</p>	<p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <p>— Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування</p> <p>— Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування</p>	<p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <p>— Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування</p> <p>— Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування</p>

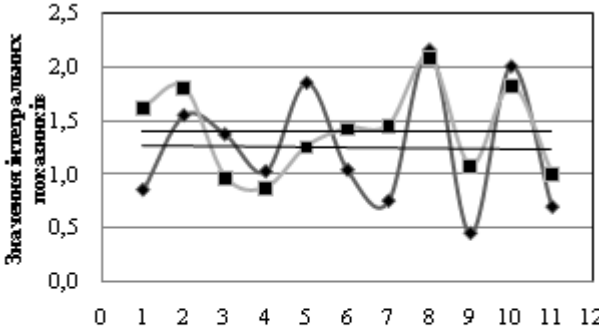
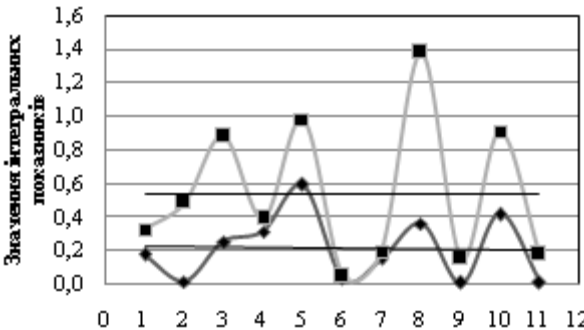
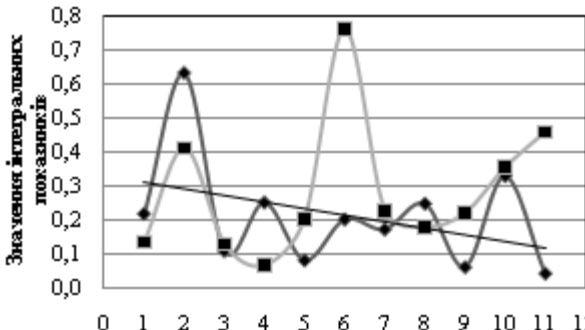
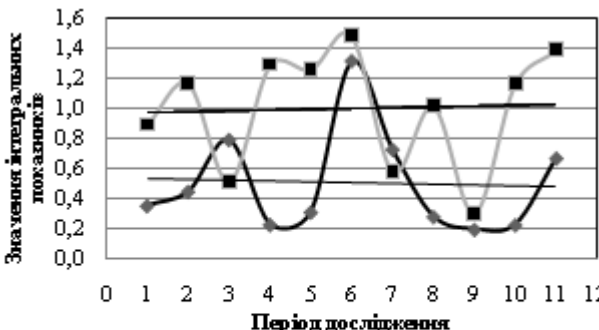
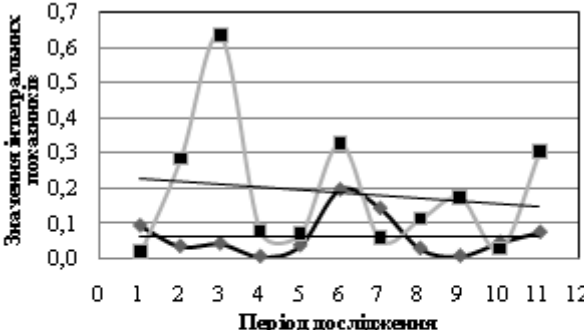
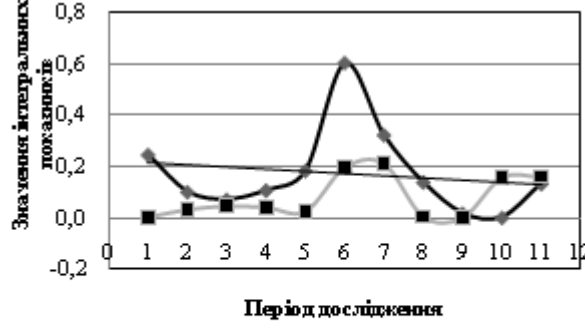
Продовження таблиці Ж.1

1	2	3	4
ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання» (3)	 <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
ПАТ «Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування «Насосенергомаш» (4)	 <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

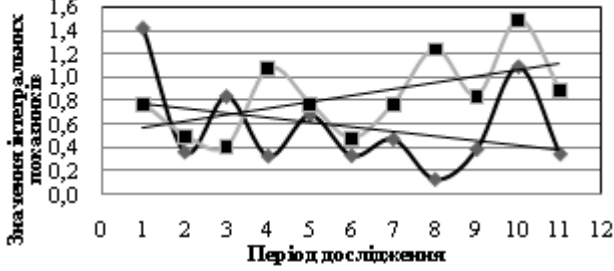

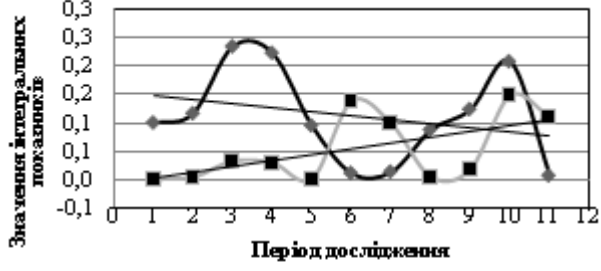
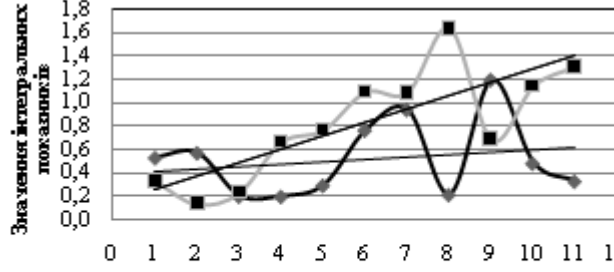
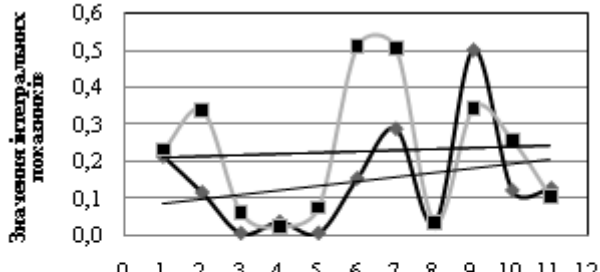
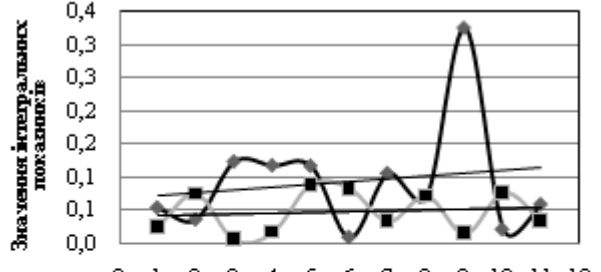
Продовження таблиці Ж.1

1	2	3	4
ПАТ «Завод «БУДМАШ» (10)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
ПАТ Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ» (11)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

Продовження таблиці Ж.1

1	2	3	4
<p>ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» (12)</p>	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
<p>ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (15)</p>	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

Продовження таблиці Ж.1

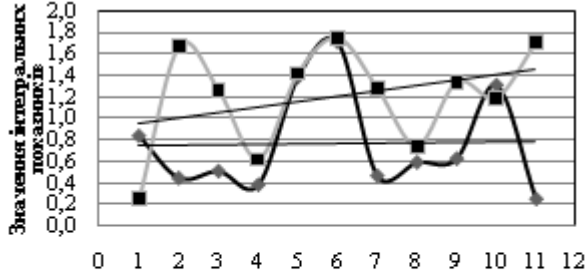
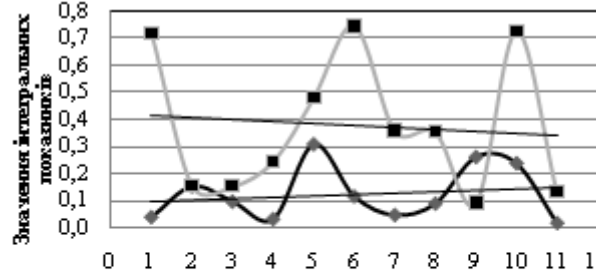
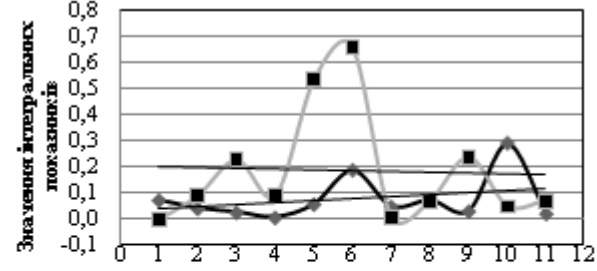
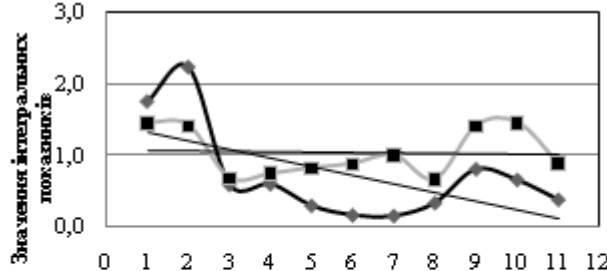
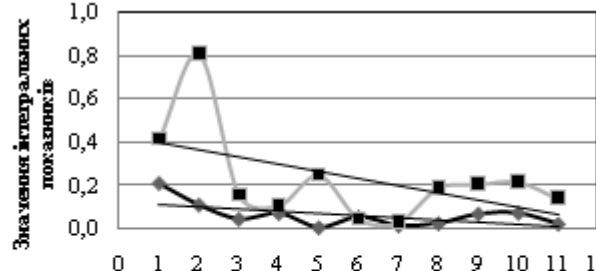
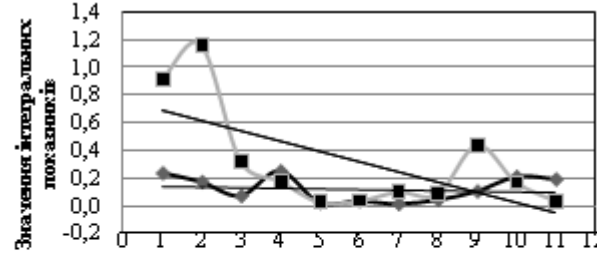
1	2	3	4
ПАТ «БОРЕКС» (19)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
ПРАТ «Київський мотоциклетний завод» (20)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

Складено автором

Таблиця Ж.2 – Графічна інтерпретація коливань рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі в процесі функціонування підприємств машинобудування, діяльність яких належить як до четвертого, так і п'ятого технологічних укладів за період 2006–2016 рр.

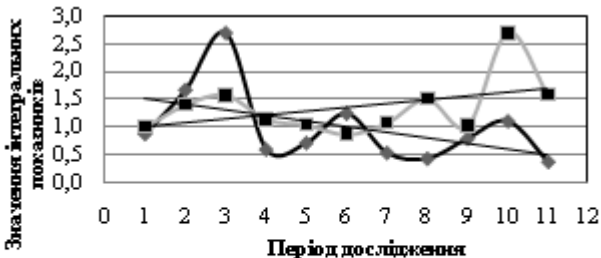
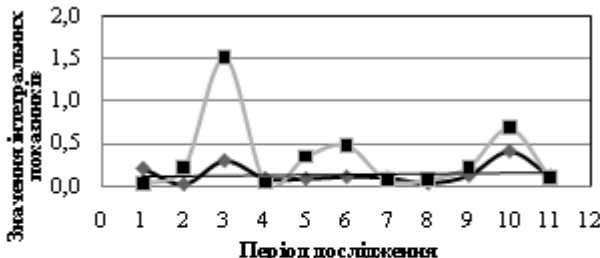
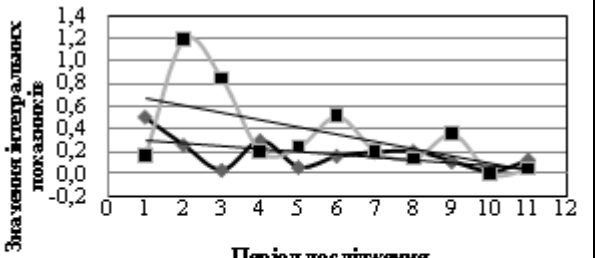
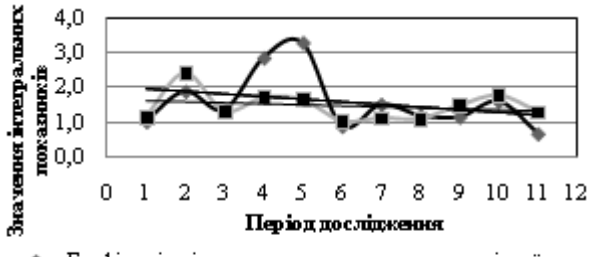
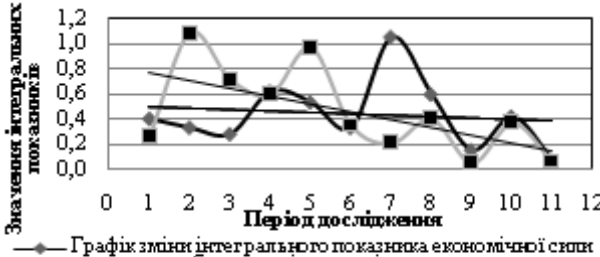

Назва підприємства	Графічна інтерпретація синхронності коливань зміни значень економічної сили розвитку та економічної віддачі	Графічна інтерпретація коливань зміни значень економічної сили розвитку на фазисах забезпечення та відтворення	Графічна інтерпретація коливань зміни значень економічної сили розвитку на фазисах розширеного відтворення та інноваційного відтворення
1	2	3	4
ПАТ «Глухівський завод «Електропанель» (б)	<p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	<p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	<p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

Продовження таблиці Ж.2

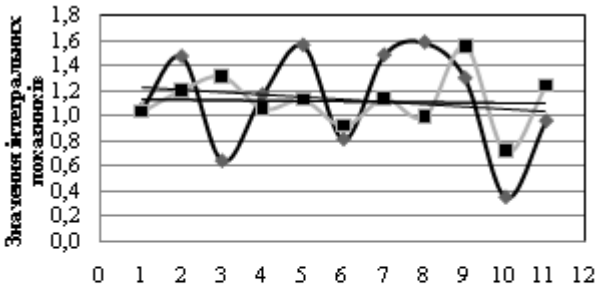
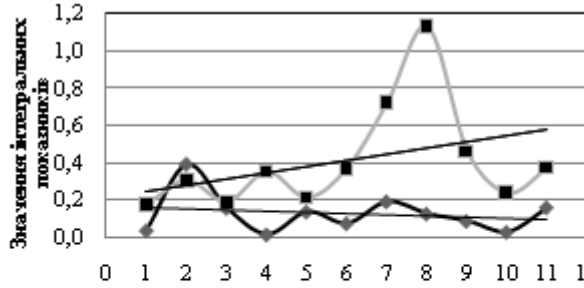
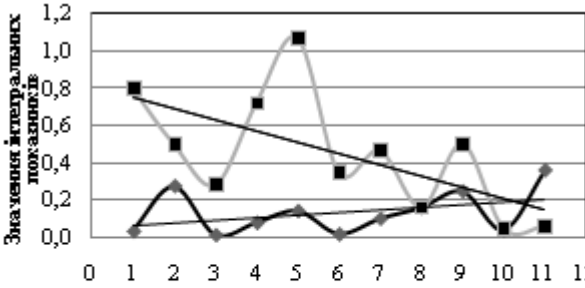
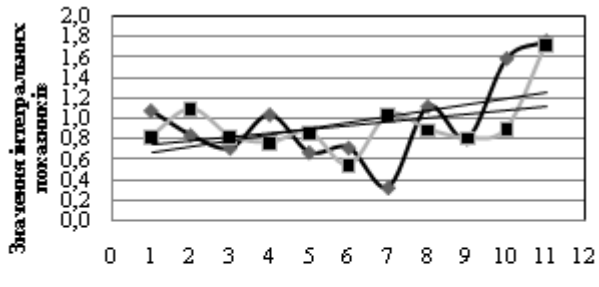
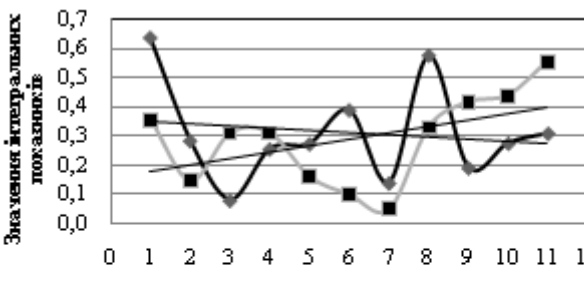
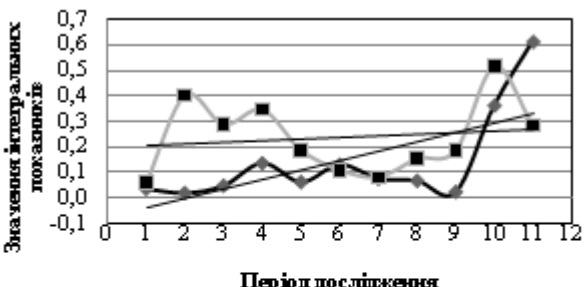
<p>1</p> <p>ПАТ «Харківський електротехнічний завод «УКРЕЛЕКТРОМАШ» (7)</p>	<p>2</p>  <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	<p>3</p>  <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	<p>4</p>  <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
<p>ПАТ «Науково-виробниче підприємство «Більшовик» (8)</p>	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

Складено автором

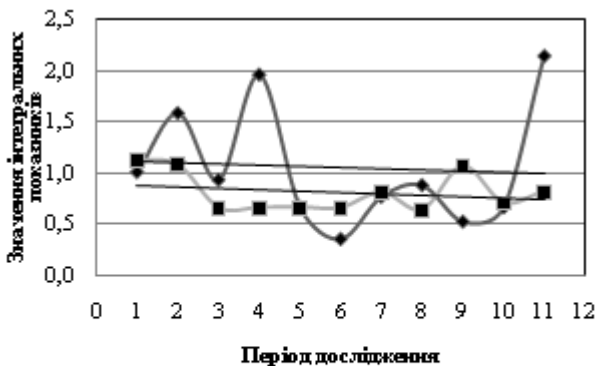
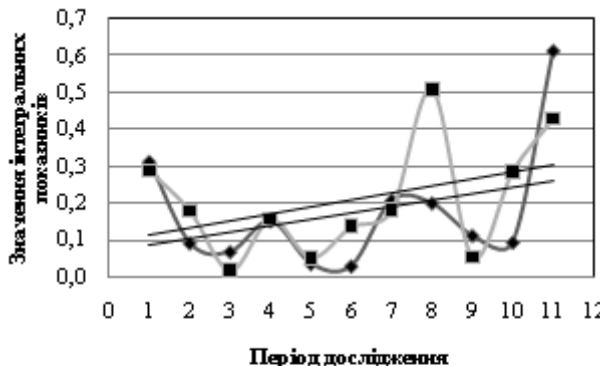
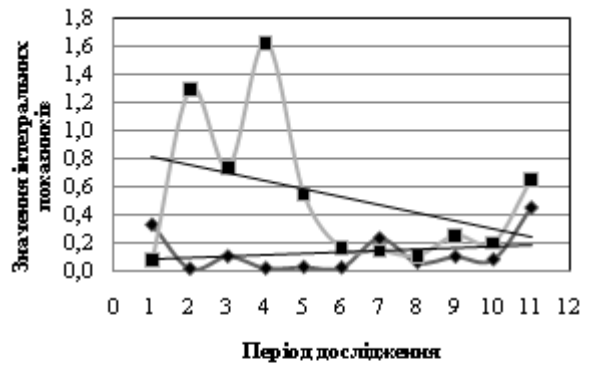

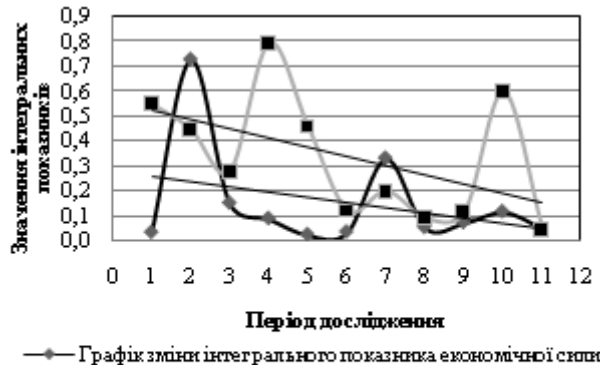
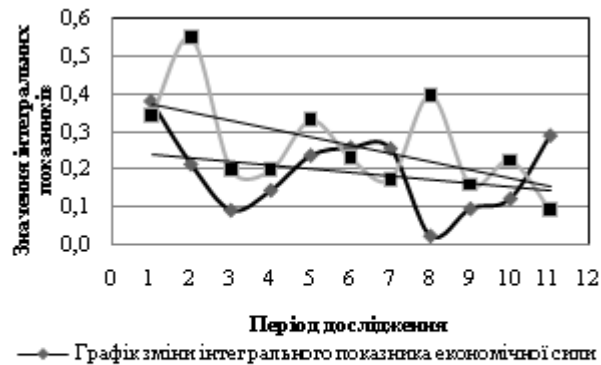
Таблиця Ж.3 – Графічна інтерпретація коливань рівня економічної сили розвитку та економічної віддачі в процесі функціонування підприємств машинобудування, діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу за період 2006–2016 рр.

Назва підприємства	Графічна інтерпретація синхронності коливань зміни значень економічної сили розвитку та економічної віддачі	Графічна інтерпретація коливань зміни значень економічної сили розвитку на фазисах забезпечення та відтворення	Графічна інтерпретація коливань зміни значень економічної сили розвитку на фазисах розширеного відтворення та інноваційного відтворення
1	2	3	4
ВАН «Меридіан ім. С.П. Корольова» (1)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
ПАТ «Мотор Січ» (5)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

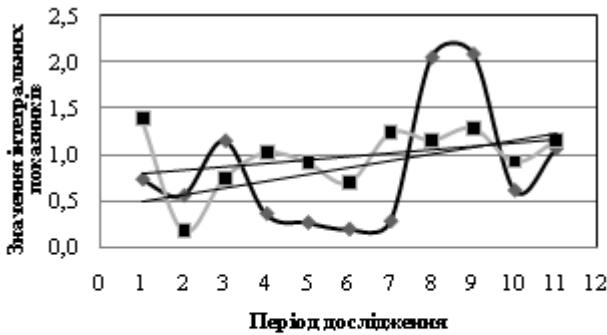
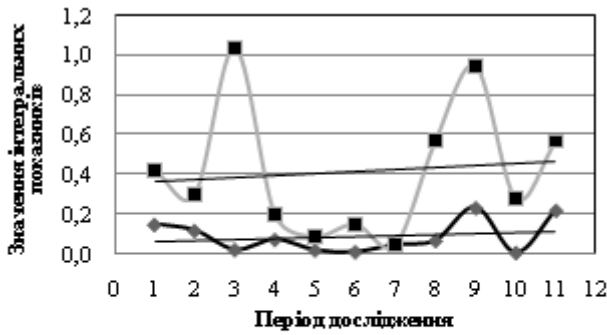
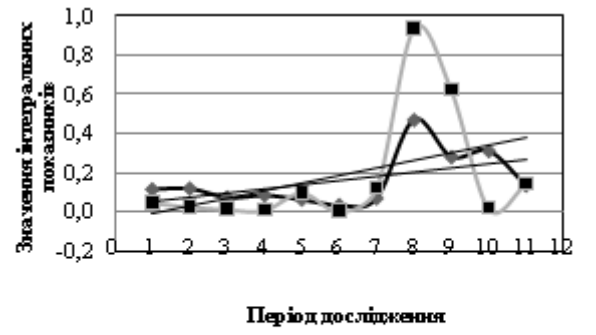
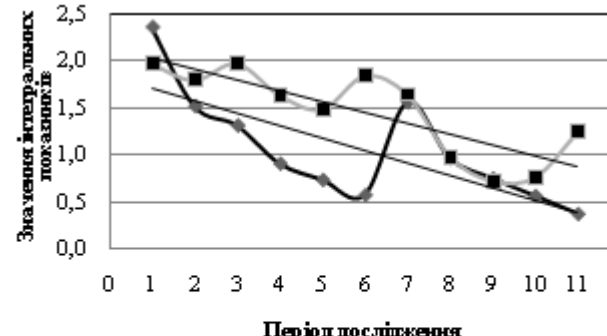
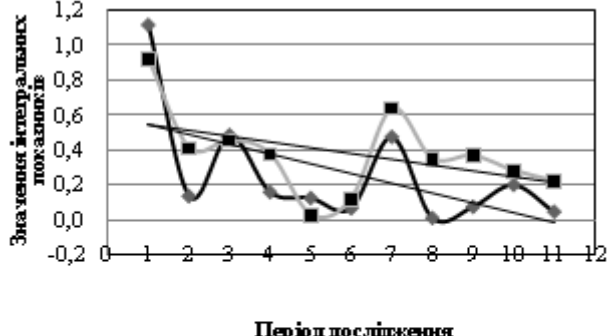
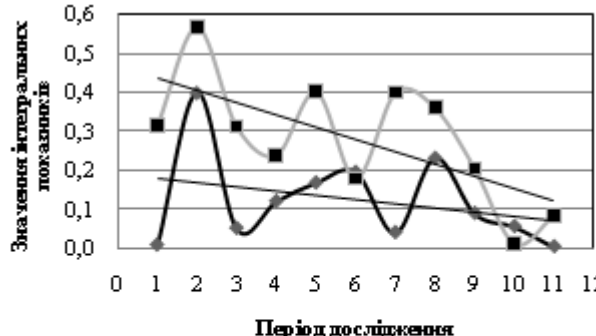
Продовження таблиці Ж.3

1	2	3	4
ПрАТ «ЕЛМІЗ» (9)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
Державна акціонерна холдингова компанія «Артем» (13)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

Продовження таблиці Ж.3

1	2	3	4
ПАТ «Київський завод» «Радар» (14)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
ПАТ «Науково-технічний комплекс «ЕЛЕКТРОНПРИЛАД» (16)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

Продовження таблиці Ж.3

1	2	3	4
ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» (17)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування
ПАТ «Квазар» (18)	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної віддачі в процесі функціонування підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в забезпеченні економічними ресурсами та здатностями підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку у відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування 	 <p>Значення інтегральних показників</p> <p>Період дослідження</p> <ul style="list-style-type: none"> Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в розширеному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування Графік зміни інтегрального показника економічної сили розвитку в інноваційному відтворенні економічних ресурсів та здатностей підприємства машинобудування

Складено автором

ДОДАТОК К

Результати структурування високотехнологічної продукції підприємств машинобудування відповідно до можливості отримання доходу

Таблиця К.1 – Група 1. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва першої черги, призначена для
активного експорту»

Умовне позначення найменування груп товарів	Назва високотехнологічної продукції	Види діяльно- сті за КВЕД	Група високотехноло- гічної продукції	Обсяг експорту, тис. дол. США		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Значення рівня можливості отримання доходу
				Мініма- льне значення (x_i^{\min})	Макси- мальне значення (x_i^{\max})								
						Стандартизовані дані							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.5.Р.7	Інші, включаючи частини і приладдя апаратури для медичного, хірургічного, стоматологічного або ветеринарного використання	26	Наукові прилади	629,5	2428,7	0,00	0,51	0,92	1,00	0,98	0,83	0,66	4,90
26.3.Б.4	Гучномовці інші	26	Електроніка та телекомунікації	560,4	27472	1,00	0,81	0,75	0,94	0,63	0,14	0,00	4,27
26.3.Е.1	Радіолокаційні та радіозондувальні прилади (радари)	26	Електроніка та телекомунікації	16201,3	58075,2	0,71	0,00	0,87	1,00	0,45	0,31	0,88	4,22
26.5.С.1	Машини та апарати для випробування металів	26	Наукові прилади	48,3	515,1	0,75	0,80	0,00	0,64	0,33	0,69	1,00	4,21
30.1.Б.1	Гвинти і ротори та їх частини	30	Аерокосмічна техніка	1270	3085,1	0,50	0,79	1,00	0,98	0,69	0,00	0,23	4,19
26.6.А.3	Запам'ятовувальні пристрої, пристрої введення та виведення	26	Комп'ютерна та офісна техніка	745	4185,2	0,87	0,00	0,23	0,59	1,00	0,87	0,49	4,06
26.5.Н.4	Інші прилади, що використовуються у медицині, хірургії, стоматології або ветеринарії	26	Наукові прилади	824,1	1796,9	0,00	0,17	1,00	0,96	0,68	0,55	0,71	4,06
27.3.Б.1	Кабелі волоконно-оптичні	27	Електроніка та телекомунікації	1688,2	3446,8	0,48	0,00	0,47	0,54	0,63	1,00	0,90	4,02

Продовження таблиці К.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
27.4.А.2	Інші прилади освітлювальні або пристосування візуальної сигналізації	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	1213,5	2219,5	0,00	0,76	0,92	1,00	0,58	0,28	0,48	4,01
30.1.А.4	Літаки та інші літальні апарати з масою порожнього обладнаного апарата понад 2000 кг, але не більш як 15000 кг	30	Аерокосмічна техніка	360,6	20382,5	0,57	0,41	1,00	0,99	0,62	0,00	0,37	3,95
26.5.Ф.6	<i>Мікротом; частини і приладдя</i>	26	Наукові прилади	33,6	282,7	0,42	0,63	1,00	0,67	0,43	0,00	0,67	3,82
26.3.К.6	Інші пристрої напівпровідникові	26	Електроніка та телекомунікації	1541,8	5651,8	0,00	0,52	1,00	0,72	0,64	0,47	0,41	3,75
26.5.Р.6	Трубки рентгенівські	26	Наукові прилади	56,7	347,2	1,00	0,60	0,00	0,61	0,53	0,27	0,70	3,72
26.6.Б.1	Частини та приладдя для машин товарних позицій 8469-8472 за УКТЗД	26	Комп'ютерна та офісна техніка	3363,8	22212,9	1,00	0,91	0,85	0,44	0,29	0,21	0,00	3,71
28.2.Б.1	<i>Частини двигунів турбореактивних, турбогвинтових та інших газових турбін</i>	28	Неелектрична техніка	6559,2	11625,1	1	0,82	0,14	0,87	0,13	0,72	0	3,67
26.5.У.1	Прилади та апаратура для вимірювання або контролю витрат або рівня рідин	26	Наукові прилади	1080,6	1960,9	1,00	0,00	0,50	0,72	0,40	0,32	0,69	3,63
28.2.Е.2	Інші верстати розточувальні	28	Неелектрична техніка	43,3	527,9	0,90	1,00	0,84	0,77	0,11	0,00	0,02	3,64
30.1.А.1	Вертольоти з масою порожнього обладнаного апарата не більш як 2000 кг	30	Аерокосмічна техніка	135	1898,7	0	0,38	0,71	0,86	0,39	0,27	1	3,61

Примітка. Позначення виду діяльності за КВЕД: 26. «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції»; 27. «Виробництво електричного устаткування»; 28. «Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у.», 30. «Виробництво інших транспортних засобів».

Розраховано автором за використання даних [187], складено за використання класифікаторів [242; 453; 614; 720; 760]

Таблиця К.2 – Група 2. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва другої черги, експортоорієнтована з потребою пошуку нових ринків збуту»

Умовне позначення найменування груп товарів	Назва високотехнологічної продукції	Види діяльності за КВЕД	Група високотехнологічної продукції	Обсяг експорту, тис. дол.США		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Значення рівня можливості отримання доходу
				Мінімальне значення	Максимальне значення								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.3.Ж.1	Пульти, панелі, консолі, підставки, шафи та інша арматура для електричної апаратури	26	Електроніка та телекомунікації	18544,8	42712,7	1,00	0,00	0,37	0,48	0,60	0,32	0,80	3,57
26.5.У.3	Інші машини та апарати для вимірювання	26	Наукові прилади	142,8	1080,8	0,97	0,28	1,00	0,67	0,52	0,00	0,10	3,54
26.5.Р.4	Апаратура, яка використовує або не використовує рентгенівські випромінювання для іншого використання	26	Наукові прилади	880,2	2338,7	0,00	0,61	1,00	0,93	0,66	0,25	0,08	3,53
26.3.К.7	Кристали п'єзоелектричні, зібрані	26	Електроніка та телекомунікації	81,0	350,5	0,94	0,27	0,50	0,00	0,45	0,31	1,00	3,47
26.5.Ф.5	Інші інструменти та апарати приладів та апаратури для фізичних або хімічних аналізів; приладів та апаратури для визначення в'язкості, пористості, розтягу, поверхневого тиску тощо, для калориметричних, акустичних або фотометричних вимірювань	26	Наукові прилади	251,6	403,4	0,35	0,16	0,13	0,00	0,90	0,92	1,00	3,46
28.1.А.2	Двигуни турбореактивні тягою понад 25 кН	28	Аерокосмічна техніка	1322,5	16841,8	0,31	0,46	0,80	0,55	1,00	0,35	0,00	3,46

Продовження таблиці К.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.5.Ц.5	<i>Частини і приладдя до приладів та апаратури для автоматичного регулювання або контролю</i>	26	Наукові прилади	287,4	2375,4	0,72	0,61	0,52	1,00	0,57	0,01	0,00	3,43
26.5.Ц.3	Інші прилади та апарати: гідравлічні або пневматичні	26	Наукові прилади	191,9	2346,4	0,43	0,79	0,67	1,00	0,29	0,24	0,00	3,41
26.5.Л.1	<i>Частини і приладдя навігаційних інструментів та апаратури</i>	26	Наукові прилади	136,9	2029,1	0,52	0,49	1,00	0,47	0,00	0,79	0,12	3,4
26.5.Ц.2	Маностати	26	Наукові прилади	34,7	381,5	0,33	0,27	0,43	0,39	1,00	0,00	0,96	3,38
30.1.Б.2	Шасі літаків та їх частини	30	Аерокосмічна техніка	1816,8	5589,2	0,66	0,98	1,00	0,45	0,00	0,18	0,08	3,35
28.1.А.5	<i>Частини турбореактивних або турбогвинтових двигунів</i>	28	Аерокосмічна техніка	7250,1	23207,6	0,07	0,00	0,02	0,56	0,77	1,00	0,93	3,35
26.6.А.1	Машини автоматичного оброблення інформації портативні масою не більш як 10 кг, що мають принаймні центральний блок оброблення інформації, клавіатуру та дисплей	26	Комп'ютерна та офісна техніка	1024,3	5222,0	0,00	0,94	1,00	0,69	0,16	0,42	0,15	3,35
26.5.К.3	Інші пристрої на рідких кристалах, крім виробів, конкретніше згаданих в інших товарних позиціях, та апарати	26	Наукові прилади	308,3	3600,1	0,00	0,35	0,17	1,00	0,11	0,89	0,80	3,32
28.2.К.1	Машини для згортання, вигинання, згинання, вирівнювання або полірування (включаючи преси) з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	89,9	1153,4	1,00	0,25	0,25	0,27	0,31	0,26	0,00	3,31
26.5.У.4	<i>Частини і приладдя апаратури для вимірювання або контролю витрат, рівня, тиску чи інших змінних характеристик рідин або газів</i>	26	Наукові прилади	108,2	431,6	1,00	0,92	0,94	0,31	0,02	0,00	0,13	3,31
26.5.Д.2	<i>Частини і приладдя для кіноапаратів</i>	26	Наукові прилади	0,0	44,3	0,00	0,37	1,00	0,72	0,46	0,71	0,02	3,26
26.3.К.1	Діоди, крім фотодіодів та світловипромінювальних діодів	26	Неелектрична техніка	252,7	761,4	0,61	0,73	1,00	0,22	0,54	0,17	0,00	3,26

Продовження таблиці К.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
28.2.М.3	Машини та апарати для дугового зварювання металів	28	Неелектрична техніка	481,2	3604,7	0,50	0,91	1,00	0,66	0,07	0,00	0,12	3,25
30.1.А.3	Літаки та інші літальні апарати з масою порожнього обладнаного апарата не більш як 2000 кг	30	Аерокосмічна техніка	1991,3	5615,4	0,88	1	0,34	0,25	0,18	0,59	0	3,23
28.2.А.1	Інші турбіни газові потужністю не більш як 5000 кВт	28	Неелектрична техніка	2203,0	22058,5	0,34	0,46	0,00	0,03	0,48	1,00	0,91	3,22
26.3.К.2	Інші транзистори, за винятком фототранзисторів	26	Електроніка та телекомунікації	51,3	305,2	1,00	0,81	0,29	0,00	0,38	0,44	0,29	3,21
26.5.Т.1	Термометри, пірометри, не об'єднані з іншими приладами: рідинні, безпосереднього зчитування	26	Наукові прилади	167,4	816,5	1,00	0,88	0,44	0,37	0,37	0,13	0,00	3,2
26.5.У.2	Прилади та апаратура для вимірювання або контролю тиску	26	Наукові прилади	2339,4	10056,1	0,43	1,00	0,79	0,65	0,15	0,17	0,00	3,19
26.5.Ц.6	<i>Частини та приладдя для машин, апаратів, інструментів групи 90, не включені до інших груп</i>	26	Наукові прилади	409,1	1456,5	0,13	0,41	0,00	1,00	0,64	0,17	0,82	3,18
28.2.М.1	Машини та апарати для зварювання металів опором повністю або частково автоматичні або напівавтоматичні	28	Неелектрична техніка	90,1	736,2	0,60	0,72	0,52	1,00	0,21	0,00	0,12	3,18
26.5.Ф.3	Спектрометри, спектрофотометри та спектрографи, що використовують оптичне випромінювання (ультрафіолетове, видиме, інфрачервоне)	26	Наукові прилади	30,1	127,0	0,68	0,00	0,11	1,00	0,76	0,27	0,33	3,16
26.5.Ц.4	Інші прилади та апарати для автоматичного регулювання або контролю	26	Наукові прилади	0,0	27651,8	0,00	1,00	0,58	0,60	0,57	0,19	0,20	3,14
26.5.Х.3	Інші прилади та апарати для вимірювання або контролю напруги, сили струму, опору, потужності, без записувального пристрою: вимірювальні прилади універсального призначення	26	Наукові прилади	161,6	910,9	0,93	1,00	0,53	0,50	0,12	0,00	0,00	3,08
26.6.А.8	Запам'ятовувальні пристрої	26	Комп'ютерна та офісна техніка	1137,9	2377,2	0,41	0,00	0,21	0,89	1,00	0,44	0,12	3,06

Продовження таблиці К.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.5.Х.4	Інші прилади та апарати для вимірювання або контролю напруги, сили струму, опору, потужності, без записувального пристрою	26	Наукові прилади	62,4	1572,1	0,78	0,00	1,00	0,28	0,20	0,03	0,79	3,06
28.1.А.1	Двигуни турбореактивні тягою не більш як 25 кН	28	Аерокосмічна техніка	554,7	74313,6	0,43	0,19	0,32	1,00	0,67	0,44	0,00	3,05
28.2.А.2	Інші турбіни газові потужністю понад 5000 кВт	28	Неелектрична техніка	77023,2	156190,0	0,47	0,26	0,36	0,79	1,00	0,00	0,15	3,04
26.5.Т.4	<i>Частини і приладдя до ареометрів та аналогічних плавальних інструментів, термометрів, пірометрів, барометрів, гігрометрів та психрометрів, із записувальними пристроями або без,</i>	26	Наукові прилади	373,4	592,7	1,00	0,39	0,54	0,00	0,63	0,38	0,10	3,04
27.4.Б.4	Керамічні конденсатори з декількома шарами діелектрика	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	100,7	650,9	1,00	1,00	0,14	0,00	0,44	0,18	0,27	3,03
26.5.К.4	<i>Частини і приладдя до пристроїв на рідких кристалах; лазерів, крім лазерних діодів; іншої апаратури</i>	26	Наукові прилади	674,9	2954,0	0,00	0,98	0,07	0,09	0,58	0,31	1,00	3,03
26.5.М.2	Теодоліти і тахеометри	26	Наукові прилади	2,7	287,1	1,00	0,00	0,40	0,43	0,26	0,86	0,08	3,03
26.5.Н.1	Електрокардіографи	26	Наукові прилади	570,4	1026,8	0,00	0,10	1,00	0,63	0,12	0,32	0,79	2,96
26.3.Б.5	Телефони головні, навушники та комбіновані комплекти мікрофон/гучномовець	26	Електроніка та телекомунікації	275,1	740,4	0,12	0,52	0,35	0,13	0,00	0,81	1,00	2,93
27.3.А.1	Трубки надвисокої частоти, за винятком ламп з сітковим керуванням: магнетрони	27	Електроніка та телекомунікації	15,5	309,6	0,21	0,20	0,72	1,00	0,45	0,00	0,29	2,87
26.5.Ц.1	Термостати	26	Наукові прилади	218,4	918,7	0,22	0,46	1,00	0,17	0,16	0,00	0,77	2,79
26.5.К.1	<i>Частини і приладдя до пристроїв на рідких кристалах, лазерів, крім лазерних діодів; іншої апаратури та інструментів оптичних</i>	26	Наукові прилади	0,0	1570,0	0,17	0,53	0,34	0,48	1,00	0,28	0,00	2,79

Продовження таблиці К.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
28.2.Ж.2	Інші верстати фрезерні з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	0,0	411,0	0,00	0,77	0,78	1,00	0,02	0,15	0,06	2,77
28.2.В.4	Інші верстати для сухого травлення малюнка на напівпровідн. матеріалах	28	Неелектрична техніка	0,0	433,0	1,00	0,00	0,00	0,49	0,92	0,06	0,27	2,74
27.3.А.6	Інші лампи та трубки	27	Електроніка та телекомунікації	0,0	294,2	0,64	1,00	0,00	0,51	0,11	0,12	0,35	2,73
26.3.К.4	Тиристори, диністори (діодні тиристори), триністори (триодні тиристори), крім фоточутливих пристроїв	26	Електроніка та телекомунікації	15,2	225,6	0,57	0,58	1,00	0,11	0,36	0,00	0,10	2,71
28.1.А.4	Двигуни турбогвинтові потужністю понад 1100 кВт	28	Аерокосмічна техніка	48257,1	108104,8	0,57	0,32	0,47	1,00	0,00	0,15	0,16	2,68
26.5.Б.3	<i>Частини та приладдя (включаючи вмонтовані) до біноклів, монокулярів та інших оптичних труб та їх каркасів, інших астрономічних приборів та їх каркасів, за винятком радіоастрономічних приборів</i>	26	Наукові прилади	666,7	2214,7	0,12	0,00	0,20	0,29	0,40	0,65	1,00	2,66
26.3.К.3	Інші транзистори, за винятком фототранзисторів	26	Електроніка та телекомунікації	84,1	253,8	0,89	0,35	1,00	0,08	0,01	0,00	0,31	2,64
26.5.Х.1	Прилади та апарати для вимірювання та виявлення іонізуючого випромінювання	26	Наукові прилади	610,8	7825,4	0,18	1,00	0,56	0,08	0,52	0,30	0,00	2,64
26.5.Н.6	Бормашини, поєднані або не поєднані з іншим стоматологічним обладнанням	26	Наукові прилади	360,5	616,6	0,75	1,00	0,52	0,18	0,07	0,12	0,00	2,64
26.5.Ф.4	Інші прилади та апарати, що використовують оптичні випромінювання	26	Наукові прилади	75,7	334,5	0,37	0,00	0,25	0,72	0,12	1,00	0,16	2,62
26.5.С.3	<i>Частини і приладдя машин та апаратів для випробування міцності, сили тяги, стискання, пружності або інших механічних властивостей матеріалів</i>	26	Наукові прилади	20,8	966,4	0,48	0,32	0,29	1,00	0,52	0,00	0,00	2,62
26.5.Н.2	Апарати діагностичні для ультразвукових обстежень (сканери)	26	Наукові прилади	88,8	3138,8	1,00	0,99	0,24	0,28	0,06	0,00	0,04	2,62
27.3.А.2	Трубки надвисокої частоти, за винятком ламп з сітковим керуванням: клістри	27	Електроніка та телекомунікації	0,0	1023,6	0,38	0,59	1,00	0,64	0,00	0,00	0,00	2,61

Продовження таблиці К.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
28.2.К.3	Машини пробивні або вирубні (включаючи преси), в тому числі комбіновані пробивні та висічні з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	0,0	40,0	0,00	0,83	0,00	1,00	0,23	0,00	0,52	2,59
26.1.А.1	Компаси, включаючи навігаційні	26	Аерокосмічна техніка	1,0	304,8	1,00	0,39	0,22	0,31	0,50	0,00	0,15	2,57
26.5.А.1	Лінзи контактні	26	Наукові прилади	81,9	1064,1	1,00	0,50	0,36	0,55	0,08	0,07	0,00	2,56
26.5.Н.5	Апаратура, що використовує ультрафіолетові або інфрачервоні промені	26	Наукові прилади	100,6	885,1	1,00	0,65	0,52	0,14	0,13	0,08	0,00	2,52
26.5.М.5	Інші інструменти та апаратура приладів та апаратури геодезичних, топографічних, землемірних..., за винятком компасів; далекомірів	26	Наукові прилади	1525,5	8899,6	0,06	0,36	0,61	1,00	0,05	0,44	0,00	2,52
27.4.Б.3	Керамічні конденсатори з одним шаром діелектрика	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	21,9	387,9	0,47	0,71	1,00	0,00	0,02	0,23	0,08	2,51
26.5.Ф.2	Хроматографи та апарати для електрофорезу	26	Наукові прилади	0,6	119,0	0,16	0,49	0,17	1,00	0,49	0,21	0,00	2,5
28.2.В.3	Верстати для оброблення різних матеріалів вилученням матеріалу за допомогою електророзрядних процесів	28	Неелектрична техніка	0,0	184,4	0,34	0,15	0,68	0,32	1,00	0,00	0,00	2,5
26.5.Б.1	Біноклі	26	Наукові прилади	118,1	790,0	0,45	0,85	1,00	0,14	0,02	0,00	0,04	2,49
26.3.Б.6	Підсилювачі звукових частот електричні	26	Електроніка та телекомунікації	95,8	484,2	1,00	0,26	0,03	0,64	0,36	0,18	0,00	2,48
26.5.М.3	Нівеліри	26	Наукові прилади	3,2	49,5	1,00	0,41	0,19	0,36	0,00	0,44	0,07	2,46
26.5.М.6	Частини і приладдя до приладів та апаратури геодезичних, топографічних, землемірних, гідрографічних, океанографічних, гідрологічних, метеорологічних або геофізичних, за винятком компасів; далекомірів	26	Наукові прилади	86,9	2736,9	0,00	0,01	1,00	0,99	0,17	0,19	0,09	2,45

Продовження таблиці К.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.6.А.7	Машини автоматичного оброблення інформації, що містять в одному корпусі принаймні центральний блок оброблення інформації та пристрої введення та виведення, об'єднані або ні	26	Комп'ютерна та офісна техніка	584,6	1769,9	0,03	0,45	1,00	0,11	0,17	0,69	0,00	2,44
27.3.А.5	Лампи та трубки приймальні або підсилювальні	27	Електроніка та телекомунікації	59,4	456,6	0,09	0,99	1,00	0,00	0,09	0,08	0,18	2,42
28.2.Д.1	Верстати токарні горизонтальні з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	14,0	1374,0	0,05	0,57	1,00	0,00	0,33	0,07	0,37	2,4
26.5.Р.5	Апаратура, яка використовує альфа-,бета-або гамма- випромінювання для іншого використання	26	Наукові прилади	0,0	125,7	0,00	0,91	0,23	0,00	1,00	0,11	0,15	2,4
30.1.А.2	Вертольоти з масою порожнього обладнаного апарата понад 2000 кг	30	Аерокосмічна техніка	889,4	44022,4	0,06	0	1	0,27	0,18	0,81	0,08	2,39
26.1.А.3	Інші прилади та апаратура до інших компасів, включаючи навігаційні; навігаційні інструменти та апаратури	26	Аерокосмічна техніка	90,3	3432,1	0,54	0,08	0,31	1,00	0,40	0,01	0,00	2,35
26.5.Т.2	Інші термометри, пірометри, не об'єднані з іншими приладами	26.	Наукові прилади	1265,1	2304,5	0,18	0,23	0,31	0,00	1,00	0,47	0,14	2,34
28.2.К.2	Механічні ножиці (включаючи преси), крім комбінованих пробивних та висічних з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	89,9	1153,4	1,00	0,25	0,25	0,27	0,31	0,26	0,00	2,34
26.5.Х.8	<i>Частини і приладдя до осцилоскопів, спектроаналізаторів та інших приладів й апаратів для вимірювання або контролю електричних, вимірювання та виявлення альфа-, бета-, гамма-, рентгенівських, космічних та інших іонізуючих випромінювань</i>	26	Наукові прилади	1222,9	4946,2	0,12	0,07	0,52	0,00	0,30	0,33	1,00	2,34

Примітка. Позначення виду діяльності за КВЕД: 26. «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції»; 27. «Виробництво електричного устаткування»; 28. « Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у.», 30. «Виробництво інших транспортних засобів»

Розраховано автором за використання даних [187], складено за використання класифікаторів [242; 453; 614; 720; 760]

Таблиця К.3 – Група 3. «Високотехнологічна продукція інтенсифікації виробництва третьої черги, призначена як для експорту, так і імпортозаміщення з розширенням збуту на внутрішньому ринку»

Умовне позначення найменування груп товарів	Назва високотехнологічної продукції	Види діяльності за КВЕД	Група високотехнологічної продукції	Обсяг експорту, тис. дол. США		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Значення рівня можливості отримання доходу
				Мінімальне значення	Максимальне значення								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.6.A.2	Машини автоматичного оброблення інформації інші, що представлені у вигляді систем	26	Комп'ютерна та офісна техніка	0,0	3124,0	0,16	0,00	1,00	0,35	0,24	0,32	0,20	2,26
26.6.A.5	Інші пристрої машин для автоматичного оброблення інформації	26	Комп'ютерна та офісна техніка	0,0	3124,0	0,16	0,00	1,00	0,35	0,24	0,32	0,20	2,21
26.5.X.5	Інші прилади та апарати, спеціально призначені для телекомунікацій (вимірювачі перехресних завод, коефіцієнтів підсилення і т. ін)	26	Наукові прилади	403,0	3550,2	0,00	0,10	0,17	0,26	0,35	1,00	0,33	2,21
26.1.A.2	Прилади та апаратура для аеронавігації та космічної навігації (крім компасів)	26	Аерокосмічна техніка	482,2	4749,1	0,15	0,33	1,00	0,34	0,22	0,00	0,17	2,2
27.4.B.2	Алюмінієві електролітичні конденсатори	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	86,5	637,7	0,14	1,00	0,19	0,17	0,52	0,16	0,00	2,18
27.4.B.1	Інші конденсатори постійної ємності: танталові конденсатори	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	21,2	1782,0	0,79	1,00	0,16	0,09	0,05	0,00	0,09	2,17
26.5.Ж.2	Частини і приладдя до мікроскопів, крім оптичних; дифрактографи	26	Наукові прилади	5,0	85,9	0,39	0,00	1,00	0,50	0,10	0,07	0,06	2,13

Продовження таблиці К.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.5.С.2	Інші машини та апарати для випробування міцності, сили тяги, стискання, пружності або інших механічних властивостей матеріалів (наприклад, металів, деревини, текстильних матеріалів, пластмас)	26	Наукові прилади	14,4	2260,5	0,11	0,10	0,05	0,57	1,00	0,21	0,00	2,04
28.2.Ж.3	Верстати хонінгувальні або довідні з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	0,0	24,0	0,09	0,12	1,00	0,17	0,65	0,00	0,00	2,02
26.3.В.4	Апаратура для відеозапису або відтворення відеозаписів, з відеотюнером або без нього на магнітних стрічках	26	Електроніка та телекомунікації	18,2	598,4	1,00	0,27	0,40	0,09	0,07	0,00	0,18	2,01
26.3.В.2	Апаратура для відеозапису або відтворення відеозаписів, з відеотюнером або без нього	26	Електроніка та телекомунікації	19,7	671,9	1,00	0,24	0,35	0,08	0,06	0,00	0,17	1,91
26.5.Б.2	Інші прибори за групою товарів – біноклі, монокуляр та інші оптичні труби та їх каркаси, інші астрономічні прибори та їх каркаси	26	Наукові прилади	789,3	8129,8	0,00	0,11	0,09	0,01	0,06	1,00	0,63	1,91
26.5.Д.1	Кінопроектори	26	Наукові прилади	0,0	3,7	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,51	1,91
26.5.В.2	Інша фотоапаратура: для рулонних плівок завширшки 35 мм	26	Наукові прилади	0,0	0,1	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	1,9
28.2.Е.4	Верстати консольно-фрезерні з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	0,0	1,7	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	1,00	1,88
26.5.Ф.1	Аналізатори газу або диму	26	Наукові прилади	139,3	1350,9	1,00	0,21	0,24	0,24	0,12	0,01	0,00	1,83
26.3.К.8	Частини напівпровідникових пристроїв	26	Електроніка та телекомунікації	15,1	365,2	0,22	1,00	0,46	0,03	0,10	0,00	0,01	1,82
26.3.А.1	Телефонні апарати для проводового зв'язку в поєднанні з бездротовою трубкою	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	174,3	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,53	1,82
27.3.А.4	Трубки надвисокої частоти, за винятком ламп з сітковим керуванням: інші	27	Електроніка та телекомунікації	45,8	1325,7	0,07	0,17	0,31	0,01	0,00	0,27	1,00	1,82

Продовження таблиці К.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.5.Р.3	Апаратура, яка використовує або не використовує рентгенівські випромінювання для використання у медицині, хірургії або ветеринарії	26	Наукові прилади	18,9	3542,7	0,01	0,05	0,00	0,25	1,00	0,46	0,00	1,77
26.3.К.5	Пристрої напівпровідникові фоточутливі, включаючи фотогальванічні елементи, зібрані або не зібрані у модулі, або вмонтовані на панелях; світловипромінювальні діоди	26	Електроніка та телекомунікації	3542,7	18301,4	1,00	0,40	0,00	0,01	0,06	0,12	0,18	1,77
30.1.А.5	Літаки та інші літальні апарати з масою порожнього обладнаного апарата понад 15000 кг	30	Аерокосмічна техніка	12347,8	514652,6	0,01	0,11	1	0,24	0,22	0,17	0	1,75
26.5.Е.1	Мікроскопи стереоскопічні	26	Наукові прилади	0,0	112,0	0,00	0,02	0,00	1,00	0,23	0,10	0,36	1,72
26.3.Б.1	Інша апаратура для запису і відтворення звуку на магнітних стрічках з цифровим записом звуку	26	Електроніка та телекомунікації	18,5	173,0	1,00	0,06	0,00	0,05	0,08	0,00	0,53	1,72
27.5.А.3	Прилади звукової сигналізації	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	8,9	148,4	1	0,18	0,02	0,37	0,05	0,09	0	1,71
26.3.Л.2	<i>Частини схем інтегрованих електронних та електронних мікромодулів; електронних цифрових монолітних</i>	26	Електроніка та телекомунікації	0,1	927,4	0,29	0,19	0,06	0,10	0,07	0,00	1,00	1,71
28.2.Д.2	Інші верстати токарні	28	Неелектрична техніка	1,2	1371,4	0,00	0,18	0,00	0,01	1,00	0,18	0,25	1,62
26.5.К.2	Лазери, крім лазерних діодів	26	Наукові прилади	0,0	6440,3	0,03	0,00	0,05	0,13	0,04	0,36	1,00	1,62
27.4.А.1	Прилади освітлювальні або пристосування для візуальної сигналізації, використовувані на велосипедах	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	0,0	0,5	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	1,62
28.2.Ж.1	Верстати плоскошліфувальні з точністю позиціонування за будь-якою віссю не менш як 0,01 мм з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	0,0	35,3	0,00	1,00	0,34	0,00	0,27	0,00	0,00	1,61

Продовження таблиці К.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.3.Б.8	Мікрофони та підставки для них	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	173,0	1,00	0,16	0,11	0,15	0,18	0,00	0,00	1,6
26.5.В.1	Фотоапаратура спеціального призначення для підводних або повітряних зйомок, для медичного обстеження внутрішніх органів; фотоапаратура, яка проводить звіряння для судових чи криміналістичних цілей	26	Наукові прилади	0,0	25,0	0,52	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	1,00	1,58
28.2.Е.5	Інші верстати фрезерні з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	0,0	392,7	0,23	0,03	0,04	0,00	0,06	0,20	1,00	1,57
26.5.М.1	Далекоміри	26	Наукові прилади	20,5	913,5	0,00	0,12	0,13	1,00	0,02	0,00	0,28	1,56
28.2.В.1	Верстати для оброблення різних матеріалів вилученням матеріалу за допомогою лазерного або іншого світлового чи фотонного випромінювання	28	Неелектрична техніка	17,7	4587,5	0,00	0,00	0,02	0,08	1,00	0,01	0,44	1,55
26.3.Д.1	Передавачі	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	1444,9	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	1,53
28.2.Л.1	<i>Частини та приладдя, призначені винятково або головним чином до верстатів товарних позицій 8456-8461 за УКТЗД</i>	28	Неелектрична техніка	313,7	2215,6	0,28	0,12	1,00	0,00	0,00	0,09	0,02	1,51
26.5.Т.3	Інші прилади в групі – ареометри та аналогічні плавальні інструменти, термометри, пірометри, барометри, гігрометри та психрометри, із записувальними пристроями або без	26	Наукові прилади	390,0	1310,9	1,00	0,16	0,15	0,08	0,11	0,01	0,00	1,5
26.3.Л.1	Інші схеми інтегровані монолітні	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	7775,9	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	1,49
26.5.Е.2	Інші мікроскопи для мікрофотографування, для мікрокінозйомок	26	Наукові прилади	0,0	31,3	0,00	0,00	0,01	0,43	1,00	0,05	0,00	1,49
30.1.А.6	Космічні апарати (включаючи супутники) та їх ракети-носії і суборбітальні ракети	30.	Аерокосмічна техніка	0	135237	0	0,23	1	0,25	0	0	0	1,48

Продовження таблиці К.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
27.4.В.3	Частини машин електричних та апаратури, що виконують визначені функції, не включені до інших груп	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	821,0	7816,5	0,19	0,00	0,05	0,01	0,07	0,14	1,00	1,47
26.5.Е.3	Інші мікроскопи	26	Наукові прилади	2,2	143,3	0,01	0,05	0,00	0,06	1,00	0,11	0,23	1,46
26.5.Н.3	Магнітно-резонансні томографи	26	Наукові прилади	0,0	81,0	0,00	0,00	0,00	0,23	0,21	1,00	0,00	1,44
26.5.Х.6	Інші прилади та апарати: для вимірювання або перевірки напівпровідникових пластин або пристроїв	26	Наукові прилади	2,3	231,1	1,00	0,00	0,05	0,01	0,18	0,13	0,01	1,38
26.3.Б.2	Гучномовці, вмонтовані в корпус	26	Електроніка та телекомунікації	42,9	500,2	0,08	0,00	0,07	0,03	0,02	0,16	1,00	1,37
26.3.В.1	Інша апаратура для запису і відтворення звуку на магнітних стрічках з цифровим записом звуку	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	21,8	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	1,31
28.1.А.3	Двигуни турбогвинтові потужністю не більш як 1100 кВт	28	Аерокосмічна техніка	87,4	3512,3	0,11	0,05	1,00	0,03	0,00	0,01	0,08	1,3
28.1.Б.1	Двигуни реактивні, крім турбореактивних	28	Аерокосмічна техніка	0,0	2731,6	1,00	0,08	0,14	0,01	0,00	0,04	0,00	1,27
26.5.Х.2	Осцилоскопи та осцилографи електронно-променеві	26	Наукові прилади	29,4	2601,5	0,00	0,09	0,01	1,00	0,01	0,01	0,15	1,26
26.6.А.4	Пристрої введення або виведення, що містять або не містять в одному корпусі запам'ятовувальні пристрої	26	Комп'ютерна та офісна техніка	160,0	5053,5	1,00	0,03	0,08	0,09	0,03	0,00	0,03	1,26
26.3.Д.2	Передавачі, до складу яких входять приймачі	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	0,0	22021,1	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	1,25
26.3.В.3	Апаратура для відеозапису або відтворення відеозаписів, з відеотюнером або без нього на магнітних стрічках	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	73,5	1,00	0,07	0,02	0,00	0,03	0,02	0,09	1,24

Продовження таблиці К.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.5.Е.4	Частини і приладдя до мікроскопів оптичних складних, включаючи мікроскопи для мікрофотографування, для мікрокінозйомок або мікропроекціювання	26	Наукові прилади	0,0	35,4	0,00	0,01	0,03	1,00	0,16	0,03	0,00	1,22
27.5.А.1	Волокна оптичні та джгути волоконно-оптичні	27	Наукові прилади	0,0	124,0	0,00	0,08	0,01	0,00	0,12	1,00	0,00	1,21
26.3.Б.7	Електричні звукопідсилювальні установки	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	570,2	0,02	1,00	0,07	0,02	0,00	0,03	0,05	1,18
28.2.Е.1	Інші верстати розточувальні	28	Неелектрична техніка	0,0	23,2	0,00	0,00	0,00	1,00	0,12	0,00	0,05	1,17
26.5.Р.2	Апаратура, яка використовує або не використовує рентгенівські випромінювання для використання у стоматології	26	Наукові прилади	0,0	87,9	0,00	0,10	1,00	0,05	0,00	0,00	0,00	1,15
26.5.Ж.1	Мікроскопи, крім оптичних та дифрактографи	26	Наукові прилади	0,0	65,0	0,00	0,03	0,00	1,00	0,11	0,00	0,00	1,14
28.6.А.1	Машинки друкарські автоматичні	28	Неелектрична техніка	0	1,7	0,14	0	0	0	0	0	1	1,14
26.5.Р.1	Апаратура, яка використовує або не використовує рентгенівські випромінювання: томографи комп'ютерні	26	Наукові прилади	0,0	4443,3	0,00	0,01	0,00	0,01	1,00	0,04	0,00	1,07
27.4.В.1	Інші машини та апаратура: картки та етикетки, що діють за принципом суміжності	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	0,0	69,3	1,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06
26.5.Х.7	Інші з записувальними пристроями в групі – осцилоскопи, спектроаналізатори для вимірювання електричних величин; прилади та апарати для вимірювання та виявлення альфа-, бета-, гамма-, рентгенівських, космічних та ін. іонізуючих випромінювань	26	Наукові прилади	0,0	1745,0	1,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	1,06

Продовження таблиці К.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.3.Д.3	Телекамери	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	1536,0	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,02
28.2.В.2	<i>Частини двигунів турбореактивних, турбогвинтових та інших газових турбін</i>	28	Неелектрична техніка	0,0	26,7	0,01	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,01
26.3.А.5	Інші пристрої в групі – апарати електричні телефонні або телеграфні для проводового зв'язку, для систем проводового зв'язку на несучій частоті або для цифрових проводових систем зв'язку	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	1684,8	1,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01
26.5.М.4	Прилади та апаратура, фотограмметричні, геодезичні	26	Наукові прилади	0,0	1084,8	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,01
26.3.А.3	Комутатори для телефонного або телеграфного зв'язку	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	230,9	1,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01
26.6.А.6	Машини обчислювальні, аналогові або змішаного типу	26	Комп'ютерна та офісна техніка	0	299,7	1	0	0	0	0	0	0	1
26.5.П.1	Серцеві стимулятори, за винятком частин і приладдя	26	Наукові прилади	0,0	8,2	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
28.2.Е.3	Інші верстати розточувальні: з числовим програмним керуванням	28	Неелектрична техніка	0,0	14,2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
26.3.А.4	Інша апаратура для систем проводового зв'язку на несучій частоті або цифрових проводових систем зв'язку	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	174,3	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
27.4.В.2	Інші машини електричні та апаратура, що виконують визначені функції	27	Електричні машини і устаткування та їх частини	0,0	7096,8	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
26.3.А.2	Телепринтери	26	Електроніка та телекомунікації	0,0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0

Примітка. Позначення виду діяльності за КВЕД: 26. «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції»; 27. «Виробництво електричного устаткування»; 28. «Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.», 30. «Виробництво інших транспортних засобів»

Розраховано автором за використання даних [187], складено за використання класифікаторів [242; 453; 614; 720; 760]

ДОДАТОК Л

Потенційні можливості для розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в процесі розбудови вітчизняної системи індустріальних парків

Назва індустріального парку	Розташування	Інноваційна ефективність	Потенціал для розвитку підприємств машинобудування	
			Види діяльності підприємств машинобудування для власного розвитку	Інші промисловості чи види діяльності споживчого сектору
1	2	3	4	5
ТОВ «Індустріальний парк ПАТРІОТ»	м. Суми	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей		Підготування та прядіння текстильних волокон, виробництво робочого одягу, виробництво будівельних виробів із пластмас, лісопильне та стругальне виробництво, оптова торгівля напоями, оптова торгівля парфумними та косметичними товарами і т. д.
КП «Білоцерківський вантажний авіаційний комплекс»	м. Біла Церква	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Авіаремонт цивільної авіації, виготовлення електрообладнання, пакувальної техніки, світлодіодної освітлювальної техніки	Виготовлення меблевої продукції, у т.ч. з натурального дерева, гумотехнічних виробів, металообробка, ремонт міського електротранспорту, типографія, ювелірне виробництво і т. ін.
Долина	м. Долина Івано-Франківської області	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Приладобудування	Легка промисловість; деревообробна промисловість
Центральний	м. Кременчук Полтавської області	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Приладобудування, машинобудування, електроніка, інформаційні, телекомунікаційні технології, нанотехнології, прилади та обладнання у сфері енергоефективних та енергозберігаючих технологій	Харчова, переробна промисловість
Соломоново	с. Соломонове Закарпатської області	Позиціонується як високотехнологічна територія машинобудування	Виробництво автомобілів, автокомпонентів та суміжних галузей	

Продовження додатка Л

1	2	3	4	5
Славута	м. Славута Хмельницької області	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Автомобілебудування, тракторобудування, верстатобудування, інструментальна промисловість, виробництво технологічного устаткування для легкої й харчової промисловості, виробництво побутових приладів і машин; приладобудування, радіотехнічне й електронне машинобудування, електротехнічна промисловість	Виробництво готових металевих виробів; оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини
Кривбас	м. Кривий Ріг Дніпропетровської області	Орієнтований на розвиток інноваційних, високотехнологічних та наукомістких галузей економіки	Машинобудування	Легка промисловість, Hi-tech, будівельні матеріали
Індустріальний парк Рівненської області	м. Рівне та м. Костопіль, Рівненська обл.	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Машинобудування	Хімічна, харчова, деревообробна промисловості, виробництво будівельних матеріалів та скловиробів, металевих виробів; відновлення на сучасній технологічній основі потенціалу легкої та меблевої промисловості
Рясне-2	м. Львів	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Електричне, електронне та оптичне устаткування, автомобілебудування	Обробка та виробництво деревини
Коростень	м. Коростень Житомирської області	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Виготовлення частин до машин і устаткування в галузі автомобілебудування, електроніки, виробництва енергозберігаючого обладнання	Легка промисловість, харчова промисловість
Перший український індустріальний парк	селище Велика Димерка Київської області	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Автомобілебудування	Харчова промисловість, фармацевтична, деревообробна, меблеве, поліграфічне виробництво, металообробка

Продовження додатка Л

1	2	3	4	5
Свема	м. Шостка Сумської області	Орієнтований на залучення наукового потенціалу для виробництва інноваційної продукції; створення нових виробництв з великою доданою вартістю продукції	Створення високих технологій	Фармацевтична промисловість, виробництво з пластмас, переробка деревини, хімічне виробництво, виробництво будівельних матеріалів
BIONIC Hill	м. Київ	Позиціонується як інноваційна екосистема наукового парку. Орієнтований на забезпечення комфортних умов для бізнесу, роботи і проживання фахівців сфери високих технологій		Інформаційні технології, біотехнології, енергозбереження, фармацевтика
iPark	Комінтернівський район Одеської області	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Кораблебудування, сільськогосподарське машинобудування	Легка промисловість
Тростянець	м. Тростянець Сумської області	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Машинобудування, електронна промисловість	Харчова, переробна промисловість, деревообробна
Мироцьке	Київська область	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Приладобудування, електротехнічна промисловість	Будівельні матеріали, деревообробна, легка, харчова промисловість, альтернативна енергетика
Новороздільський індустріальний парк	м. Новий Розділ, Чернівецька обл.	Орієнтований на еко-ощадні матеріали, продукція та технології	Продукти та технології для зменшення використання енергії: ізоляційні матеріали, електромеханічні засоби обліку, прилади для енергоефективних будинків. Продукція для галузі альтернативної енергетики. Технології та продукти для зменшення споживання води: продукти для очистки води, стоків, економного зрошення, біофільтрів. Продукція та матеріали з електричного та електромеханічного обладнання	Біохімія: біопластики, безфосфатна побутова хімія, біофармація, біоупаковка. Органічні добрива, засоби захисту рослин, органічна косметика. Виробництво продуктів на основі відходів рослинництва, тваринництва, очисних споруд. Виробництво будівельних матеріалів природнього походження; утилізованих частин засобів пересування; матеріалів з утилізованих меблів, килимових покриттів, оздоблення та товарів тривалого споживання; матеріали з відходів будівництва

Продовження додатка Л

1	2	3	4	5
Вінницький індустріальний парк	м. Вінниця	Орієнтований на створення високотехнологічних виробництв	Машинобудування, ремонт і монтаж машин і устаткування	Харчова, легка промисловість, виробництво тютюнових виробів, виробництво меблів
Бурштин	м. Бурштин	Сучасний високотехнологічний екологічно чистий комплекс промислових підприємств	Машинобудівна промисловість	Переробна та інша промисловість
Яворівський індустріальний парк	смт Немирів, Львівська обл.	Орієнтований на залучення сучасних високотехнологічних виробництв з високим рівнем переробки продукції	Приладобудування; приладобудування, машинобудування та автопромисловість	Металообробка, виробництво пластмасових виробів, легка промисловість
ЖИТОМИР- СХІД	м. Житомир	Орієнтований на розбудову сучасного виробничо-промислового комплексу	Машинобудування, приладобудування	Виробництво будівельних матеріалів, деревообробка, виробництво товарів легкої та харчової промисловості, ІТ технології, будівництво логістичного центру та центру з технічного обслуговування та ремонту літаків
Фастіндастрі	м. Фастів, Київська обл.	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Машинобудування, електроніка	Виробництво будівельних матеріалів, деревообробка, виробництво фармацевтичної галузі та ІТ технології, виробництво легкої та харчової промисловості
Павлоград	м. Павлоград, Дніпропетровська обл.	Орієнтований на використання екологічних, енергозберігаючих, інноваційних та hi-tech технологій в широкому спектрі галузей, зокрема й машинобудуванні	Машинобудування	Виробництво будматеріалів, сільськогосподарська переробка, легка промисловість та hi-tech технології
Новодніст- ровськ	м. Ново- дністровськ, Чернівецька обл.	Орієнтований на створення нових виробничих потужностей	Виробництво побутових електроприладів	Легка промисловість, харчова

Складено автором на основі [21; 218; 224–229; 231; 265–273; 280; 358; 370; 402; 596; 680; 722]

ДОДАТОК М

Передумови та результати прогнозування наслідків економічних проваджень з розвитку в процесі функціонування підприємств машинобудування

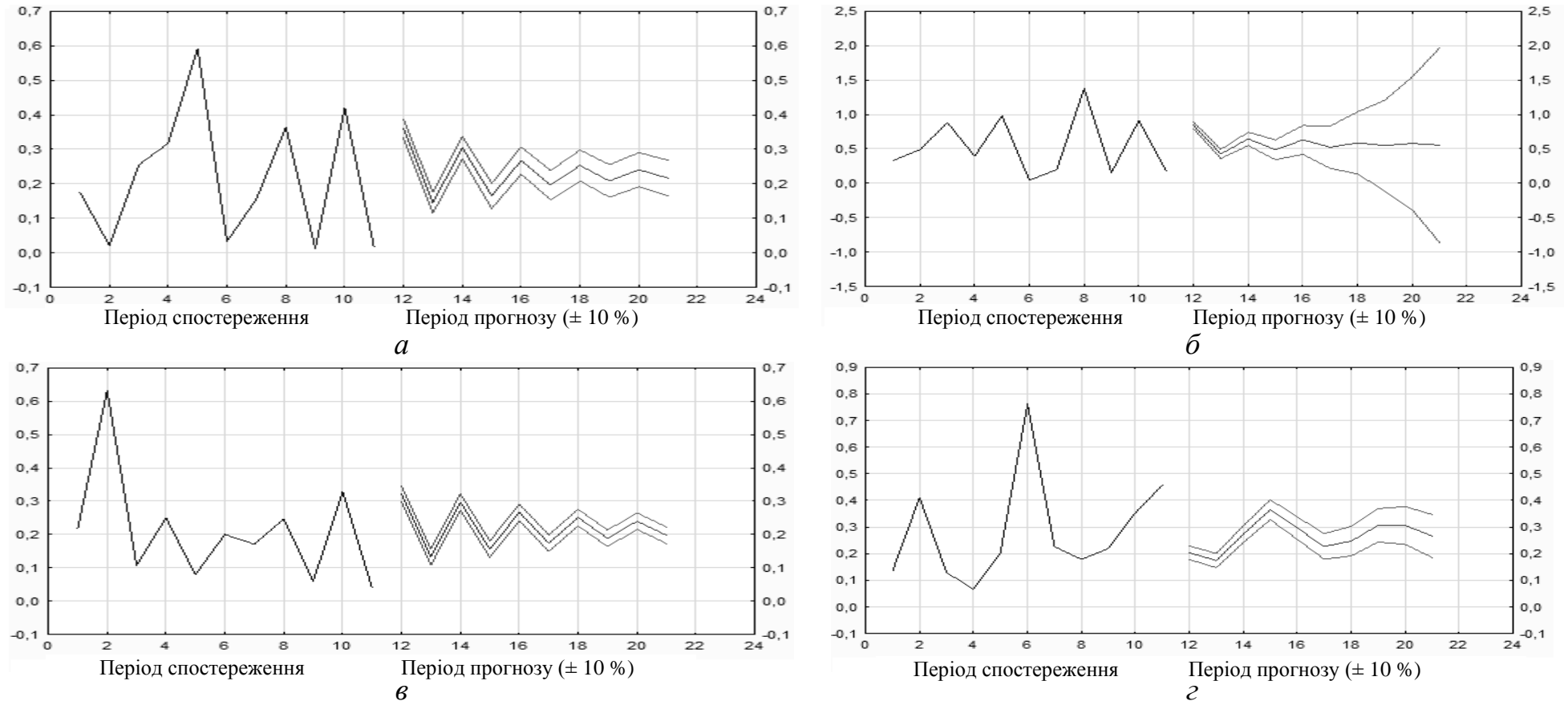


Рисунок М.1 – Графічна інтерпретація зміни економічної сили розвитку за незмінної функціональної активності
ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» за період аналізу та прогнозований період: *а* – фазис забезпечення;
б – фазис відтворення; *в* – фазис розширеного відтворення; *г* – фазис інноваційного відтворення
(складено автором на основі використання Statistica 12.0 для розрахунків)

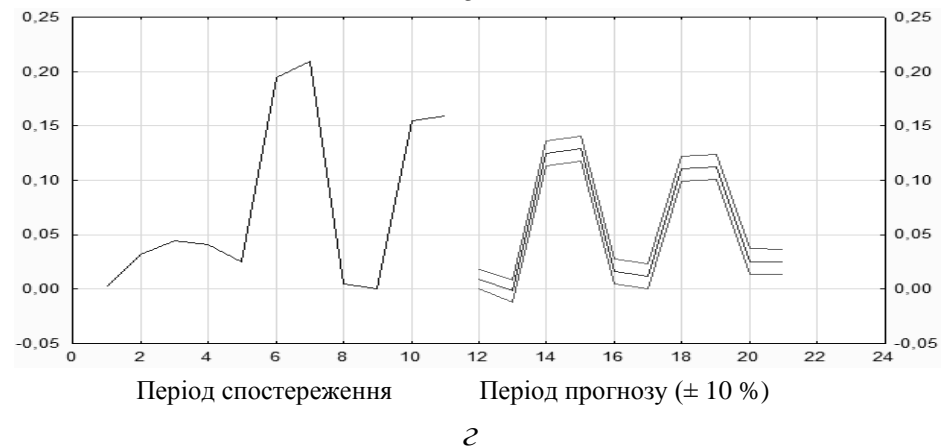
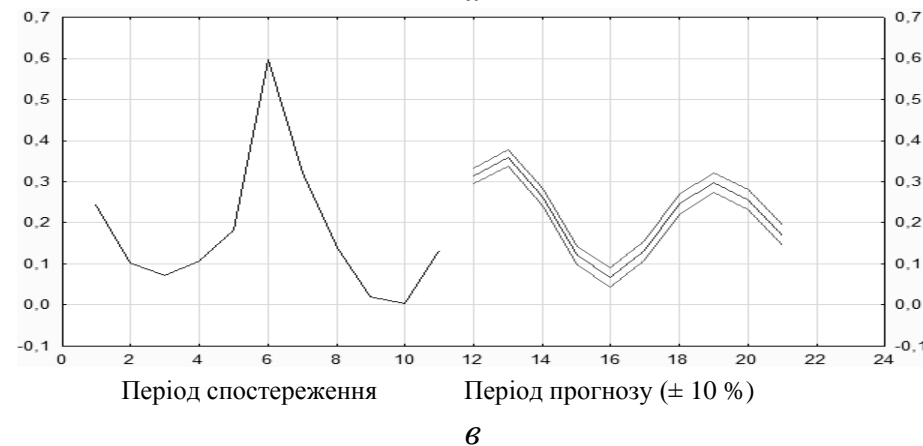
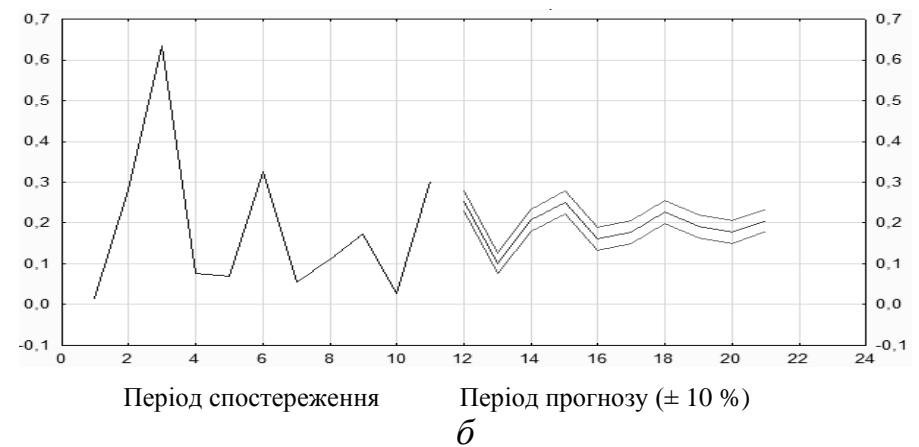
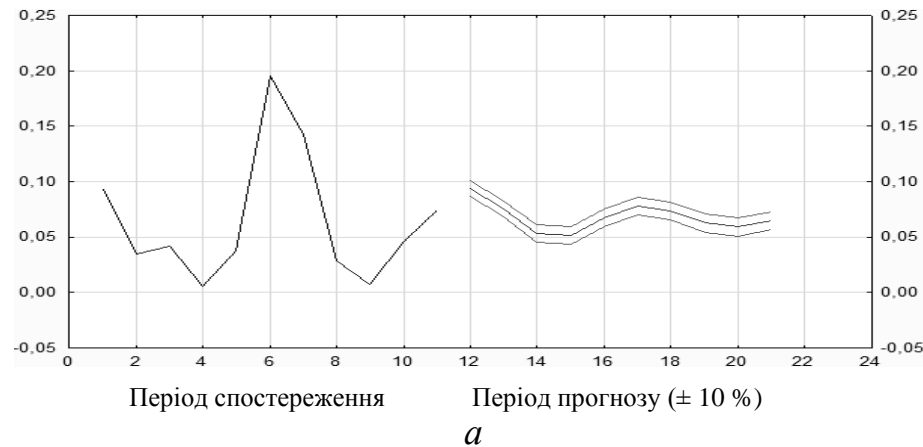
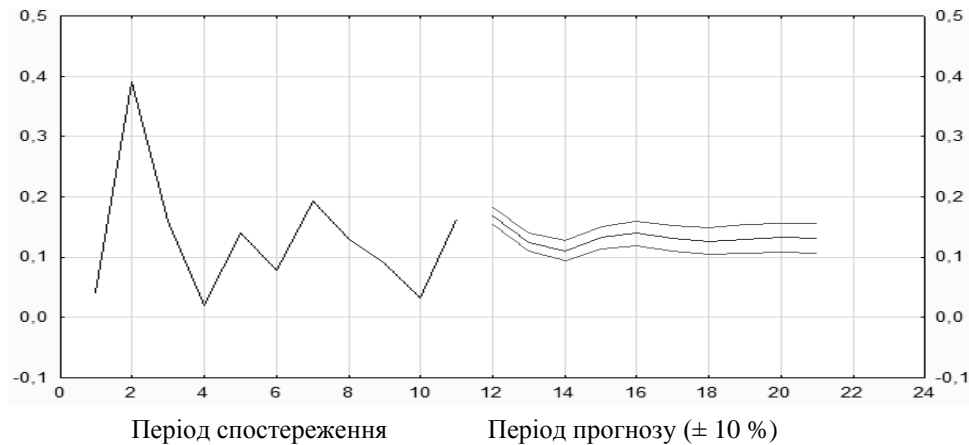
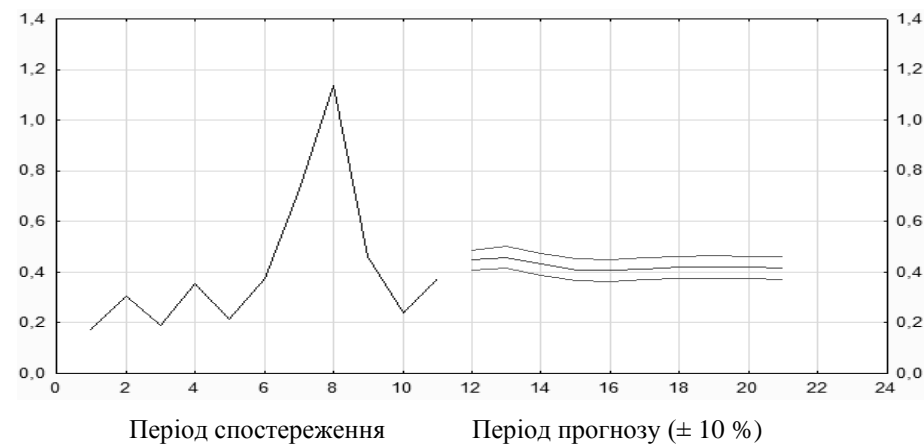


Рисунок М.2 – Графічна інтерпретація зміни економічної сили розвитку за незмінної функціональної активності ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» за період аналізу та прогнозований період: *a* – фазис забезпечення; *б* – фазис відтворення; *в* – фазис розширеного відтворення; *г* – фазис інноваційного відтворення

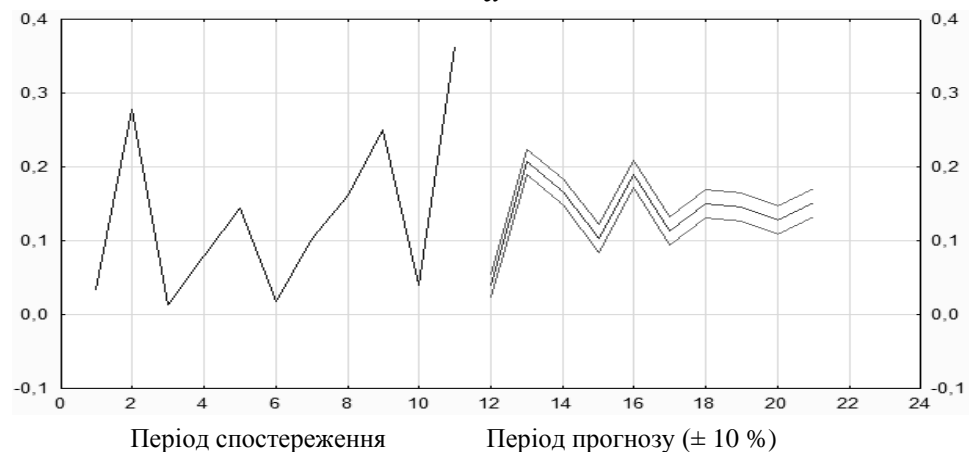
(складено автором на основі використання Statistica 12.0 для розрахунків)



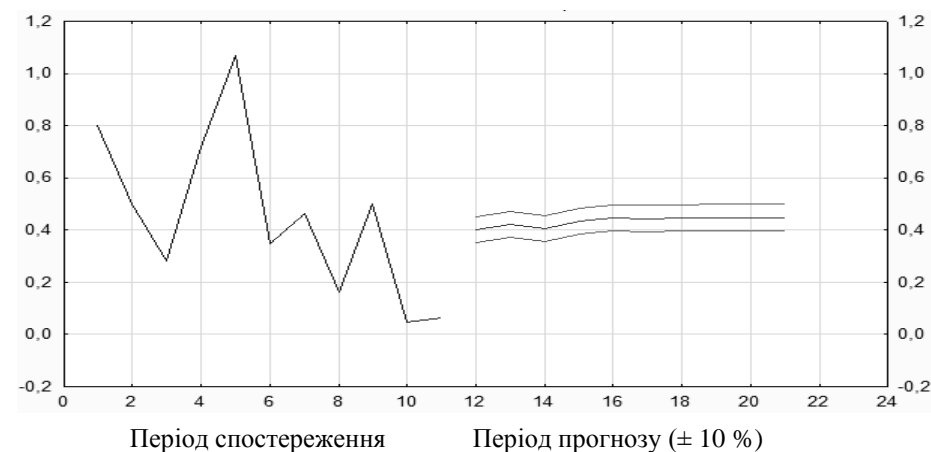
a



б



в



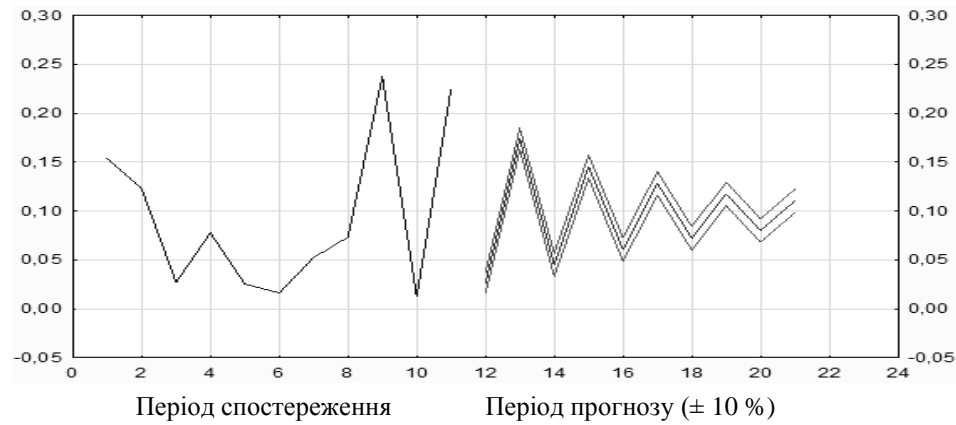
г

Рисунок М.3 – Графічна інтерпретація зміни економічної сили розвитку за незмінної функціональної активності

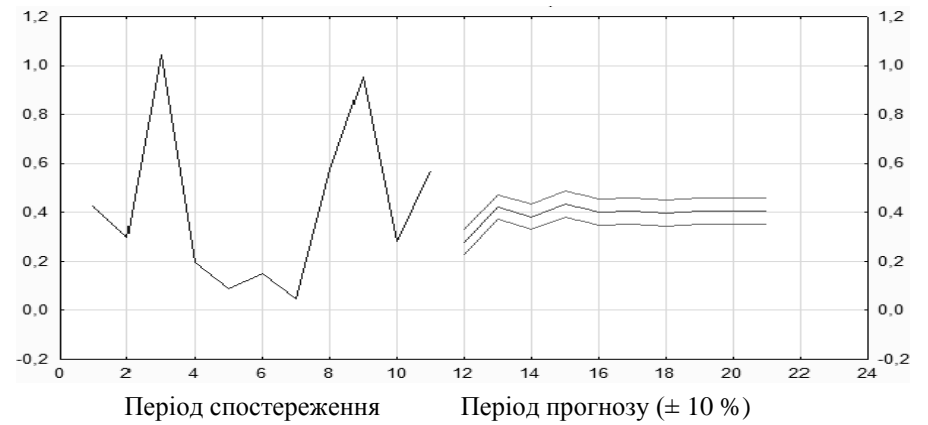
ПрАТ «ЕЛМІЗ» за період аналізу та прогнозований період: *a* – фазис забезпечення; *б* – фазис відтворення;

в – фазис розширеного відтворення; *г* – фазис інноваційного відтворення

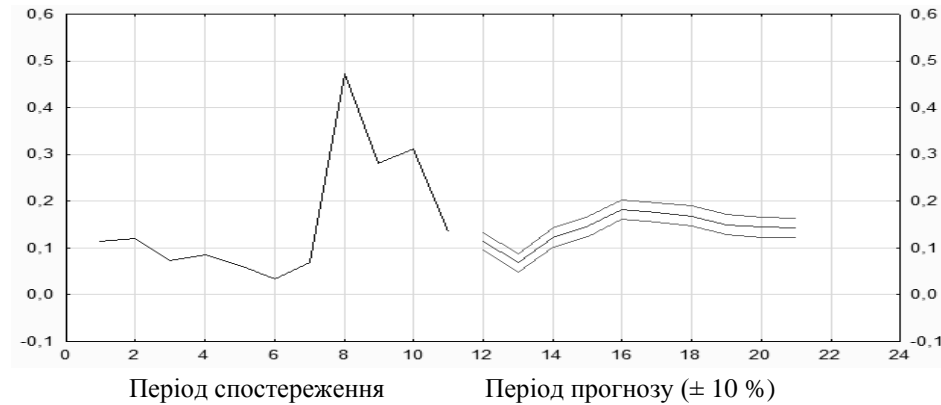
(складено автором на основі використання Statistica 12.0 для розрахунків)



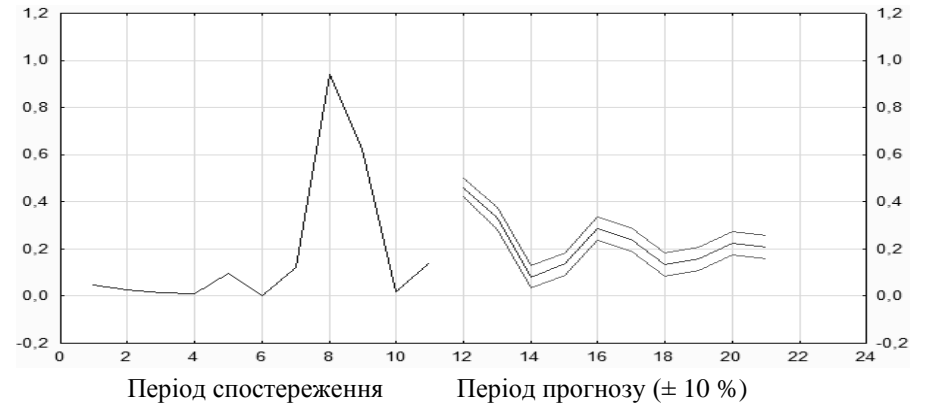
a



б

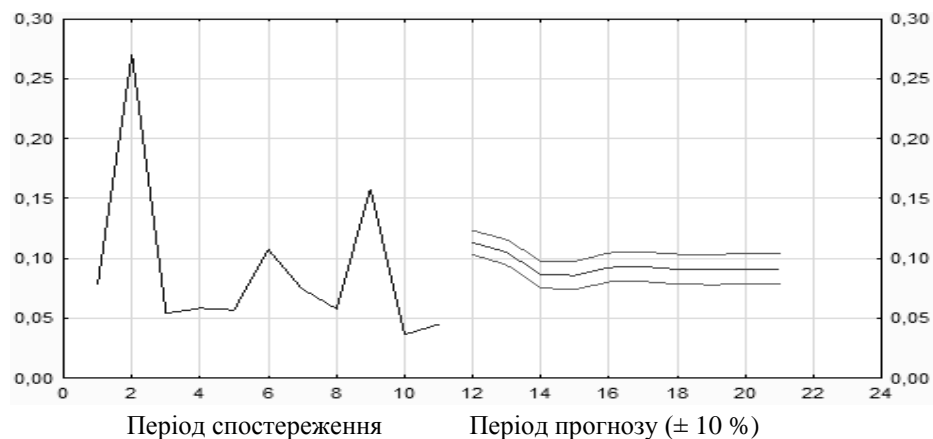


в

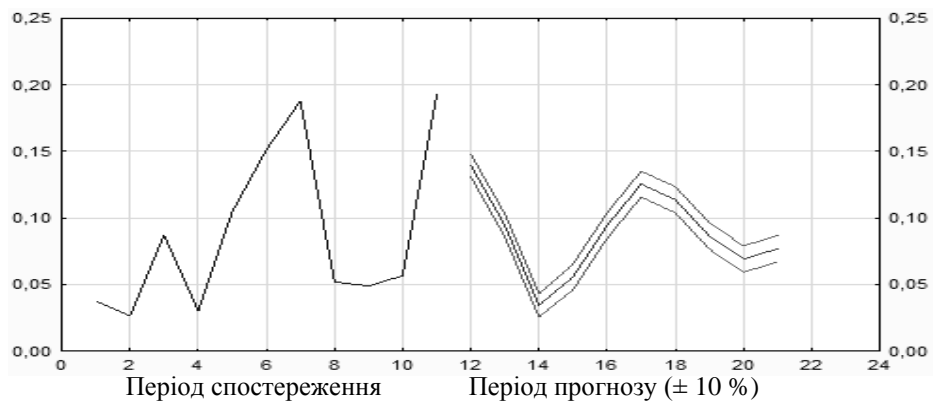


г

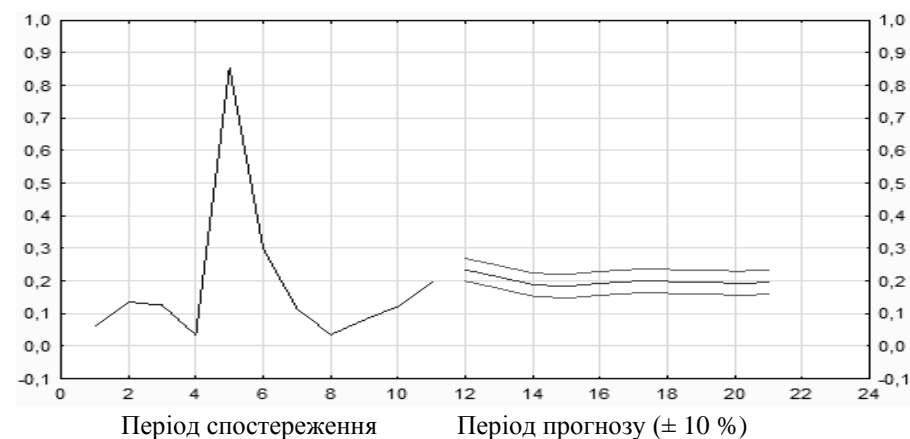
Рисунок М.4 – Графічна інтерпретація зміни економічної сили розвитку за незмінної функціональної активності ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»» за період аналізу та прогнозований період: *a* – фазис забезпечення; *б* – фазис відтворення; *в* – фазис розширеного відтворення; *г* – фазис інноваційного відтворення
(складено автором на основі використання Statistica 12.0 для розрахунків)



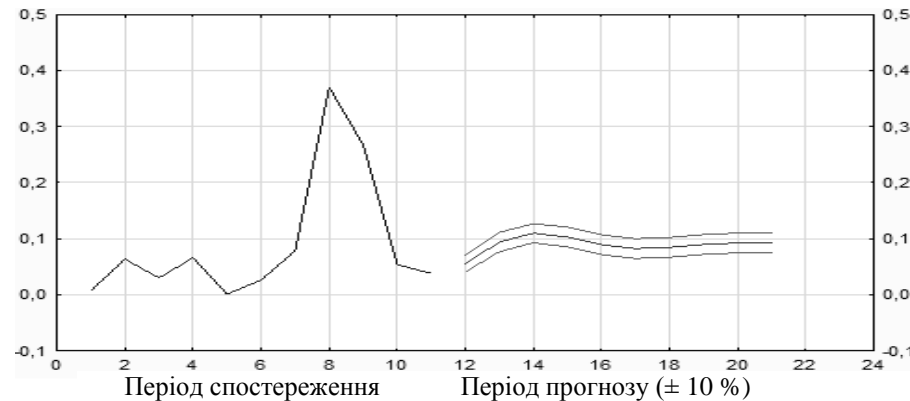
a



б

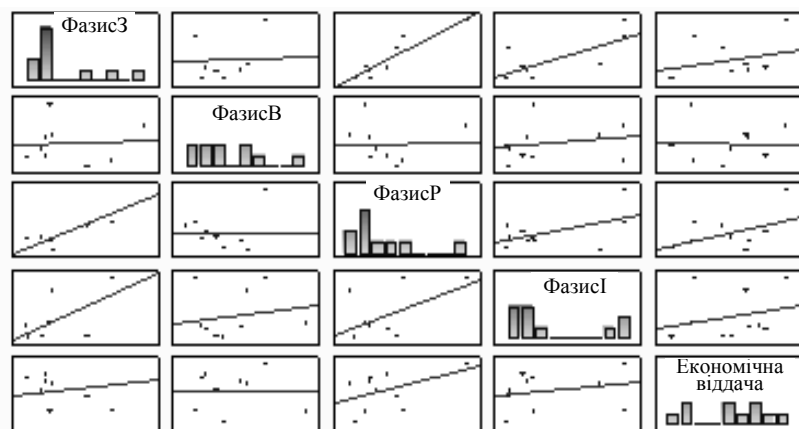


в

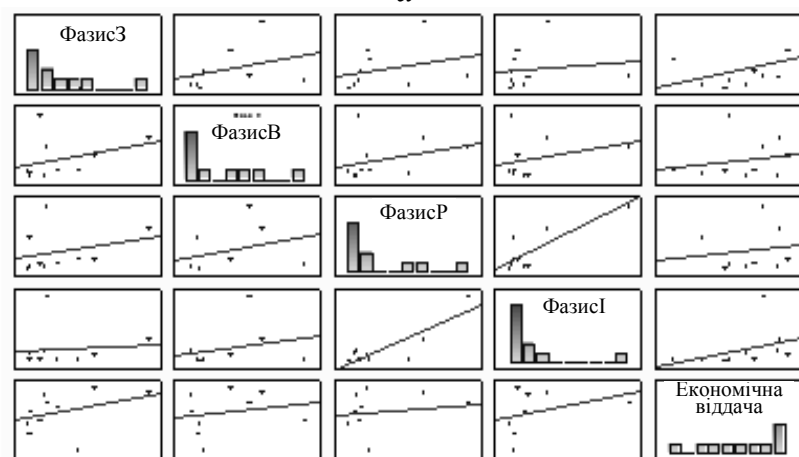


г

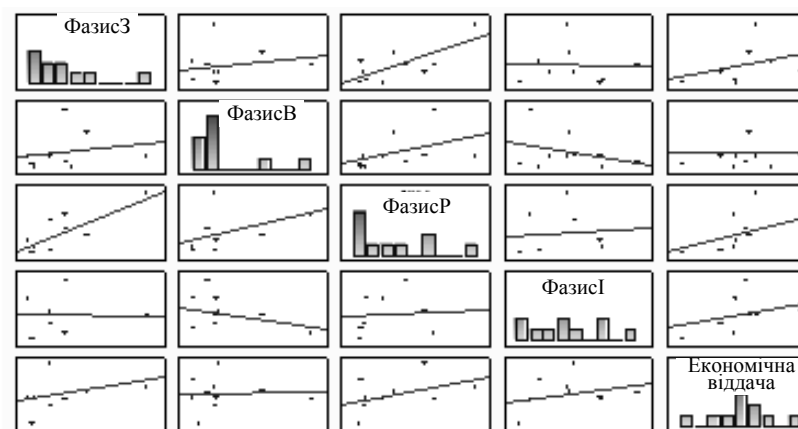
Рисунок М.5 – Графічна інтерпретація зміни економічної сили розвитку за незмінної функціональної активності ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» за період аналізу та прогнозований період: *a* – фазис забезпечення; *б* – фазис відтворення; *в* – фазис розширеного відтворення; *г* – фазис інноваційного відтворення (складено автором на основі використання Statistica 12.0 для розрахунків)



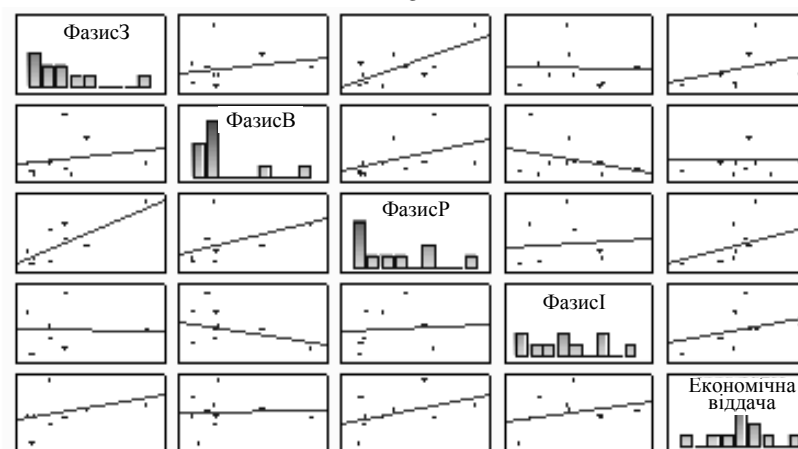
a



б



б



г

Примітка. З, В, Р, І – позначення фазисів забезпечення, відтворення, розширеного відтворення, інноваційного відтворення відповідно

Рисунок М. 6 – Візуалізація кореляційної залежності між економічною силою розвитку на кожному фазисі та економічною віддачею: *a* – ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»; *б* – ПАТ «ЕЛМІЗ»;

в – ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»; *г* – ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»

(складено автором на основі використання Statistica 12.0 для розрахунків)

Таблиця М.1 – Економічні функції, що підлягають інтенсифікації виконання з метою підвищення економічної сили розвитку для досліджуваних підприємств машинобудування

Познач. економічної функції	Економічні функції (економічні показники, обрані за основу оцінювання)	Межі рекомендованого значення показника виконання економічної функції	Значення показників виконання економічних функцій					
			2011– 2010	2012– 2011	2013– 2012	2014– 2013	2015– 2014	2016– 2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Підприємства, економічна діяльність яких належить до четвертого технологічного укладу</i>								
ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування» (інноваційно адаптивне)								
<i>Функції розширеного відтворення</i>								
СОБ У16	Відтворення чистого грошового потоку завдяки інвестиційній діяльності (на основі коефіцієнта ефективності інвестиційних проваджень)	$D^l - D^h : 0,130-0,332$	0,036	-0,006	-0,044	0,780	-0,766	-0,004
СОБф Ф21	Відтворення високоліквідних активів для підвищення рівня довіри бізнес-партнерів (на основі коефіцієнта проміжної платоспроможності)	$D^l - D^h : 0,103-0,278$	0,023	0,070	-0,128	0,267	-0,209	-0,076
СОП Ф22	Відтворення спроможності покриття поточних потреб та швидкого погашення поточних зобов'язань (на основі коефіцієнта абсолютної ліквідності)	$D^l - D^h : 0,085-0,344$	0,41	0,33	-0,75	0,92	-0,75	-0,25
СОФВ В27	Відтворення спроможності фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення основних засобів (на основі коефіцієнта спроможності фінансово-інвестиційного відтворення основних засобів)	$D^l - D^h : 0,051-0,298$	0,323	0,007	0	-0,012	0,0003	-0,002
<i>Функції інноваційного відтворення</i>								
СОпв В33	Інтенсифікація озброєності праці нематеріальними активами (на основі коефіцієнта озброєності працівників нематеріальними активами)	$D^l - D^h : 0,156-0,343$	0	0	0	0	0,406	0,594
СОФВ В35	Відтворення фінансового потенціалу для оновлення основних засобів та нематеріальних активів (на основі коефіцієнта фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів)	$D^l - D^h : 0,074-0,348$	0	0,533	0,47	-0,2	-0,8	0

Продовження таблиці М.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
СОПУ 18	Відтворення доходу від інноваційної діяльності через вкладення у персонал (на основі коефіцієнта інтелектуального зростання)	$D^l - D^h : 0,033-0,273$	0	0	0	0	0	0
СОБ У19	Розширене відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції порівняно з попереднім рівнем (на основі коефіцієнта затребуваності інновацій)	$D^l - D^h : 0,052-0,252$	0	0	0	0	0	0
СОВФІз Ф26	Поточне відтворення фінансових ресурсів для витрат на інноваційну діяльність (на основі коефіцієнта забезпеченості витрат на інновації власними оборотними коштами)	$D^l - D^h : 0,089-0,181$	0	0	0	0	0	0
СОБф Ф27	Відтворення фінансової спроможності через високоліквідні нематеріальні активи (на основі коефіцієнта покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань)	$D^l - D^h : 0,091-0,359$	0	0	0	0	1	-0,274
СОФЕБ Ф29	Відтворення фінансових ресурсів для страхування інновацій резервними коштами та нерозподіленим прибутком (на основі коефіцієнта спроможності страхування інновацій)	$D^l - D^h : 0,118-0,407$	0	0	0	0	-0,01	-0,03
ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод» (інноваційно адаптивне)								
<i>Функції забезпечення</i>								
СОНв В1	Забезпечення працівників основними засобами (на основі показника фондоозброєності праці)	$D^l - D^h : 0,119-0,368$	0,013	-1,000	0,013	-0,004	0,002	-0,010
СОІС У5	Забезпечення оновленості нематеріальних активів та основних засобів (на основі коефіцієнта зносу нематеріальних активів та основних засобів)	$D^l - D^h : (-0,153)-(-0,354)$	0,024	-0,021	0,003	0,000	0,824	-0,820
СОБф Ф5	Забезпечення спроможності швидкого погашення зобов'язань (на основі коефіцієнта абсолютної платоспроможності)	$D^l - D^h : 0,101-0,371$	0,980	-0,099	0,015	0	0,010	-0,029
<i>Функції розширеного відтворення</i>								
СОБ У15	Відтворення прибутковості завдяки надійності бізнес-партнерів та контрагентів (на основі коефіцієнта ефективності збутових проваджень)	$D^l - D^h : 0,087-0,263$	0,021	0,092	-0,161	0	-0,324	0,621

Продовження таблиці М.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
СОБ У16	Відтворення чистого грошового потоку завдяки інвестиційній діяльності (на основі коефіцієнта ефективності інвестиційних проваджень)	$D^l - D^h : 0,130-0,332$	0,042	0,268	-0,458	0	-0,011	0
СОБф Ф21	Відтворення високоліквідних активів для підвищення рівня довіри бізнес-партнерів (на основі коефіцієнта проміжної платоспроможності)	$D^l - D^h : 0,103-0,278$	0,739	-0,717	0,004	0	-0,015	-0,048
СОП Ф22	Відтворення спроможності покриття поточних потреб та швидкого погашення поточних зобов'язань (на основі коефіцієнта абсолютної ліквідності)	$D^l - D^h : 0,085-0,344$	0,985	-0,995	0,015	0	0,010	-0,029
СОФВ В27	Відтворення спроможності фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення основних засобів (на основі коефіцієнта спроможності фінансово-інвестиційного відтворення основних засобів)	$D^l - D^h : 0,051-0,298$	0,002	0,37	-0,64	-0,03	-0,33	0,346
<i>Функції інноваційного відтворення</i>								
СОНв В33	Інтенсифікація озброєності праці нематеріальними активами (на основі коефіцієнта озброєності працівників нематеріальними активами)	$D^l - D^h : 0,156-0,343$	0,948	-0,981	-0,019	0	0	0
СОП У18	Відтворення доходу від інноваційної діяльності через вкладення у персонал (на основі коефіцієнта інтелектуального зростання)	$D^l - D^h : 0,033-0,273$	0	0	0	0	0	0
СОБ У19	Розширене відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції порівняно з попереднім рівнем (на основі коефіцієнта затребуваності інновацій)	$D^l - D^h : 0,052-0,252$	0	0	0	0	0	0
СОВФІз Ф26	Поточне відтворення фінансових ресурсів для витрат на інноваційну діяльність (на основі коефіцієнта забезпеченості витрат на інновації власними оборотними коштами)	$D^l - D^h : 0,089-0,181$	0	0	0	0	0	0
СОБф Ф27	Відтворення фінансової спроможності через високоліквідні нематеріальні активи (на основі коефіцієнта покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань)	$D^l - D^h : 0,091-0,359$	0,201	0	0	0	0	0
СОФЕБ Ф29	Відтворення фінансових ресурсів для страхування інновацій резервними коштами та нерозподіленим прибутком (на основі коефіцієнта фінансової спроможності страхування інновацій)	$D^l - D^h : 0,118-0,407$	0	-0,074	0	0	0	0

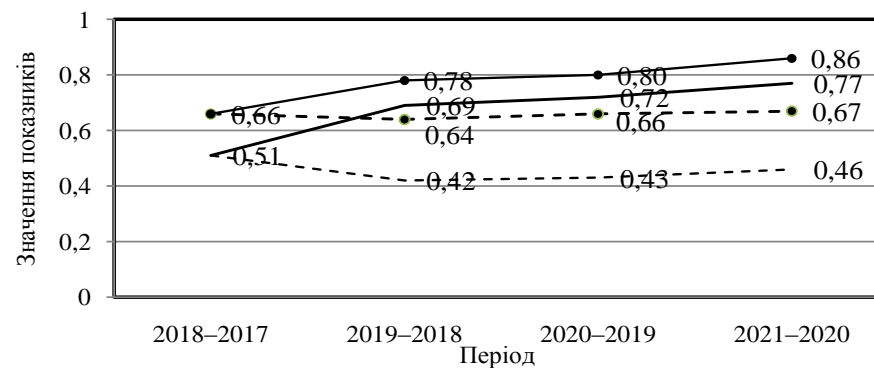
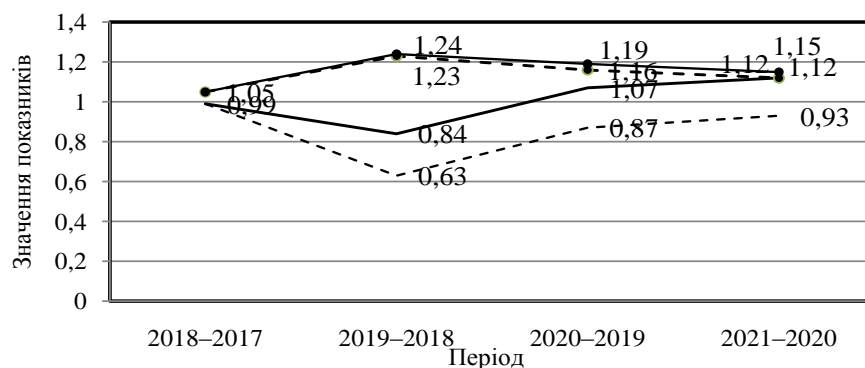
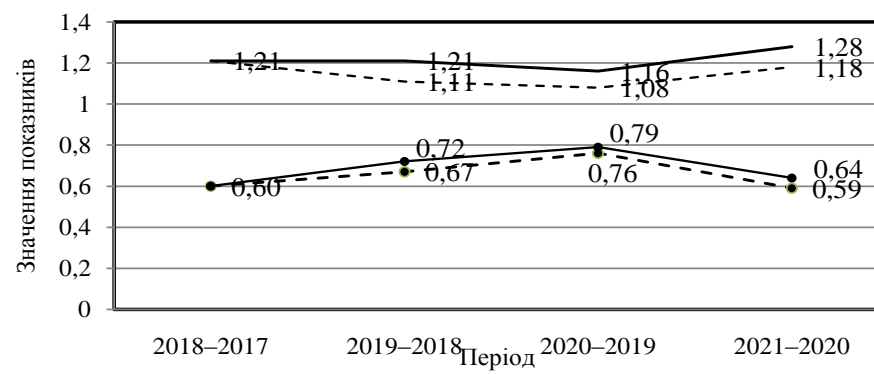
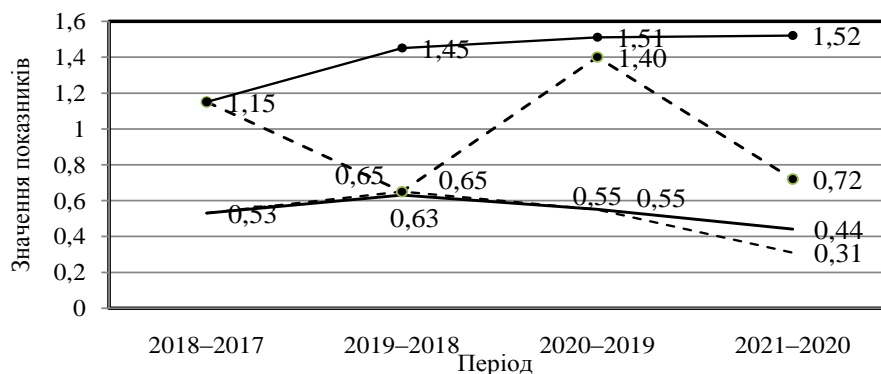
Продовження таблиці М.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Підприємства, економічна діяльність яких належить до п'ятого технологічного укладу</i>								
ПрАТ «ЕЛМІЗ» (інноваційно маневрене)								
<i>Функції відтворення</i>								
СОпв B15	Відновлення праці наявного персоналу через її оплату (на основі показника зарплатомісткості продукції)	$D^l - D^h$: 0,095–0,368	-0,212	-0,212	-0,091	-0,09	0,212	0,104
ІСОН B23	Відновлення нематеріальних активів за їх придатністю до використання (на основі коефіцієнта придатності нематеріальних активів)	$D^l - D^h$: 0,047–0,425	-0,214	0,179	-0,143	-0,411	0,018	0,028
СОФВ B18	Відновлення фінансових ресурсів для відтворення основних засобів (на основі коефіцієнта фінансового відтворення основних засобів)	$D^l - D^h$: 0,124–0,342	0,147	0,243	0,537	-0,353	-0,287	-235
СОІС Y11	Відновлення технічного стану через переозброєння (на основі коефіцієнта співвідношення витрат технічного переозброєння та валових витрат)	$D^l - D^h$: 0,027–0,325	-0,083	0,020	-0,003	-0,024	-0,002	0,014
<i>Функції інноваційного відтворення</i>								
СОП Y18	Відтворення доходу від інноваційної діяльності через вкладення у персонал (на основі коефіцієнта інтелектуального зростання)	$D^l - D^h$: 0,153–0,256	-0,494	0,165	-0,165	0,038	-0,215	0,001
СОБ Y19	Розширене відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції порівняно з попереднім рівнем (на основі коефіцієнта затребуваності інновацій)	$D^l - D^h$: 0,123–0,374	-0,40	0,39	-0,34	0,09	-0,21	0,20
СОБф Ф27	Відтворення фінансової спроможності через високоліквідні нематеріальні активи (на основі коефіцієнта покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань)	$D^l - D^h$: 0,053–0,321	-0,015	-0,026	-0,005	0,005	-0,001	0,005
ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад» (інноваційно адаптивне)								
<i>Функції розширеного відтворення</i>								
СОБ Y15	Відтворення прибутковості завдяки надійності бізнес-партнерів та контрагентів (на основі коефіцієнта ефективності збутових проваджень)	$D^l - D^h$: 0,039–0,298	0	0,269	-0,454	0,636	-0,850	0,047
СОБ Y16	Відтворення чистого грошового потоку завдяки інвестиційній діяльності (на основі коефіцієнта ефективності інвестиційних проваджень)	$D^l - D^h$: 0,106–0,360	0	0,004	-0,009	0,068	-0,068	0
СОБф Ф21	Відтворення високоліквідних активів для підвищення рівня довіри бізнес-партнерів (на основі коефіцієнта проміжної платоспроможності)	$D^l - D^h$: 0,059–0,377	0,000	-0,295	0,250	-0,091	-0,432	-0,023

Закінчення таблиці М.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
СОП Ф22	Відтворення спроможності покриття поточних потреб та швидкого погашення поточних зобов'язань (на основі коефіцієнта абсолютної ліквідності)	$D^l - D^h : 0,154-0,308$	0	-0,318	0,500	0,455	-0,864	-0,045
СОФВ В27	Відтворення спроможності фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення основних засобів (на основі коефіцієнта спроможності фінансово-інвестиційного відтворення основних засобів)	$D^l - D^h : 0,056-0,373$	0,000	-0,136	0,925	0,017	-1,000	0,650
<i>Функції інноваційного відтворення</i>								
СОФВ В35	Відтворення фінансового потенціалу для оновлення основних засобів та нематеріальних активів (на основі коефіцієнта фінансового відтворення основних засобів та нематеріальних активів)	$D^l - D^h : 0,079-0,393$	0	0	0	0,758	0,242	-1
СОП У18	Відтворення доходу від інноваційної діяльності через вкладення у персонал (на основі коефіцієнта інтелектуального зростання)	$D^l - D^h : 0,153-0,256$	0	0	1	-1	0	0
СОБ У19	Розширене відтворення доходу від реалізації інноваційної продукції порівняно з попереднім рівнем (на основі коефіцієнта затребуваності інновацій)	$D^l - D^h : 0,123-0,374$	0	0	1	-1	0	0
СОВФІз Ф26	Поточне відтворення фінансових ресурсів для витрат на інноваційну діяльність (на основі коефіцієнта забезпеченості витрат на інновації власними оборотними коштами)	$D^l - D^h : 0,077-0,347$	0	0	1	-1	0	0
СОБф Ф27	Відтворення фінансової спроможності через високоліквідні нематеріальні активи (на основі коефіцієнта покриття нематеріальними активами короткострокових зобов'язань)	$D^l - D^h : 0,053-0,321$	0,009	0,378	0,002	0,017	-0,026	-0,47
СОФЕБ Ф29	Відтворення фінансових ресурсів для страхування інновацій резервними коштами та нерозподіленим прибутком (на основі коефіцієнта фінансової спроможності страхування інновацій)	$D^l - D^h : 0,150-0,324$	0	-0,033	-0,056	0,066	-0,049	0,59

Складено та розраховано автором



- Прогнозовані значення економічної сили розвитку за традиційної функціональної активності
- Прогнозовані значення економічної сили розвитку за спрямованої на розвиток функціональної активності
- - - - Прогнозовані значення економічної віддачі за традиційної функціональної активності
- Прогнозовані значення економічної віддачі за спрямованої на розвиток функціональної активності

Рисунок М.7 – Візуалізація результатів прогнозування економічних наслідків функціонування підприємств машинобудування на засадах розвитку: *а* – ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод»; *б* – ПАТ «ЕЛМІЗ»; *в* – ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад»; *г* – ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»

(складено автором)

ДОДАТОК Н

Список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію результатів дисертації

Н.1 Список публікацій здобувача за темою дисертації

1 Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1.1 Монографія:

1. Бояринова К. О. Функціонування інноваційно орієнтованих підприємств: методологія забезпечення розвитку : Монографія. Київ, Херсон : вид-во ПП Вишемирський В. С., 2017. 436 с. (32,77 др. арк.).

1.2 Статті у наукових фахових виданнях України:

2. Бояринова К. О. Економіко-організаційні аспекти забезпечення розвитку в процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств. *Підприємництво та інновації*. 2018. Вип. 5. С. 47–53 (0,35 др. арк.).
3. Бояринова К. О. Методичний підхід до вибору економічних проваджень у процесі функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на основі прогнозування розвитку. *Проблеми системного підходу в економіці. Збірник наукових праць*. 2017. Вип. 4 (60). С. 88–95 (0,49 др. арк.).
4. Бояринова К. О. Економічне функціонування в інноваційно-орієнтованому розвитку промислового підприємства: сутнісно-змістовна характеристика. *Інтелект XXI*. 2017. № 1. С. 112–117 (0,43 др. арк.).
5. Бояринова К. О. Компаративний аналіз змістовних ознак економічної функціональності підприємства зі спорідненими економічними категоріями. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2016. Вип. 5 (05). Ч. 1. С. 54–59 (0,44 др. арк.).
6. Бояринова К. О. Теоретичне підґрунтя функціональності підприємства за теорією інновацій. *Причорноморські економічні студії. Науковий журнал*. 2016. Вип. 8. С. 114–117 (0,31 др. арк.).

7. Бояринова К. О. Компонентний аналіз поняття «розвиток підприємства»: інноваційно орієнтований контекст. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Економіка*. 2016. Т. 24, № 10/1. С. 73–80 (0,41 др. арк.).
8. Бояринова К. О. Система оцінювання продуктивності управління інноваційно орієнтованого промислового підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. Збірник наукових праць*. 2015. Вип. 10. С. 108–111 (0,38 др. арк.).
9. Бояринова К. О. Наукові підходи до факторної комплектації виробничого середовища промислового підприємства. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2015. Т. 20, Вип. 1/1. С. 68–72 (0,43 др. арк.).
10. Бояринова К. О. Високотехнологічні продукти підприємств машинобудування: наявне виробництво та перспективи розвитку окремих товарів. *Вісник Донецького національного університету. Серія В: Економіка і право*. 2015. Вип. 1. С. 51–56 (0,56 др. арк.).
11. Бояринова К. О. Науково-теоретичне підґрунтя інноваційного саморозвитку та самоорганізації підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2014. Вип. 5, Ч. 1. С. 151–154 (0,35 др. арк.).
12. Бояринова К. О. Інноваційність функціонування підприємства в теоріях організації. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Технічний прогрес та ефективність виробництва*. 2013. № 45 (1018). С. 8–14 (0,37 др. арк.).

1.3 Статті у наукових фахових виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз:

13. Boiarynova K. Formation of a scientific approach to functioning as a process of development of innovation-oriented enterprises. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2018. № 1/4 (39). С. 26–33 (0,74 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, BASE, DOAJ, WorldCat та ін.].

14. Бояринова К. О. Інструментарій інтегрування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в середовище індустріального парку. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2017. № 3 (81). С. 61–67 (0,45 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, DOAJ, WorldCat, BASE].
15. Бояринова К. О. Побудова механізму функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування за оперування розвитком. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2017. № 7. С. 178–185 (0,56 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrichsweb Global Serials Directory, DOAJ, OpenAIRE та ін.].
16. Бояринова К. О. Діагностика в оперуванні розвитком інноваційно орієнтованого підприємства в процесі функціонування: функціонально-параметричний підхід. *European Journal of Management Issues*. 2017. Vol. 25 (2). С. 55–63 (0,52 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrichsweb Global Serials Directory, Crossref та ін.].
17. Бояринова К. О. Концептуальні напрями забезпечення розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування як функціональних економічних систем. *Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал*. 2017. № 5–6 (69). С. 77–84 (0,57 др. арк.). [Наукометрична база: Index Copernicus].
18. Бояринова К. О. Методологічні аспекти функціонування інноваційно орієнтованих промислових підприємств в режимі розвитку. *Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка»*. 2017. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5516> (0,53 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Google Scholar].
19. Бояринова К. О. Комплексний підхід до визначення керованості економічним функціонуванням в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 5. С. 50–57 (0, 65 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Seientific Indexing Services та ін.].

20. Бояринова К. О. Інноваційно орієнтоване підприємство: сутність, класифікація та особливості функціонування. *Управління розвитком. Збірник наукових праць*. 2017. № 1–2 (187–188). С. 52–57 (0,37 др. арк.). [Наукометричні бази: RePec, DOAJ та ін.].
21. Бояринова К. О. Економічні передумови інноваційно орієнтованого розвитку підприємств машинобудівного комплексу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 4. С. 43–49 (0, 62 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Seientific Indexing Services та ін.].
22. Бояринова К. О. Визначення домінантних функціональних компонент внутрішнього середовища підприємства машинобудування в забезпеченні економічного інтересу функціонування в інноваційно орієнтованому розвитку. *Економіка та держава*. 2017. № 2. С. 37–42 (0,57 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Seientific Indexing Services та ін.].
23. Gavrysh O., Boiarynova K. The methodological approach to monitoring of the economic and functional state of innovation-oriented machinery engineering enterprises at the modern technological modes. *Економічний часопис–XXI*. 2017. № 164 (3–4). С. 65–70 (0,6 др. арк., особистий внесок автора – 0,41 др. арк.: здобувачем запропоновано методичний підхід до діагностики відповідності економіко-функціонального стану інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування орієнтирам розвитку з урахуванням розподілу видів їх економічної діяльності на четвертий та п'ятий технологічні уклади). [Наукометричні бази: Scopus, Index Copernicus, EBSCOhost та ін.].
24. Бояринова К. О. Обґрунтування рекомендованих значень показників динаміки виконання економічних функцій управлінською середовищною системою підприємства машинобудування. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій*. 2016. Вип. 7, Т. 24. С. 177–184 (0,51 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, WorldCat та ін.].
25. Бояринова К. О. Економічні функції як критерії діагностики економічного функціонування в інноваційно орієнтованому розвитку підприємства. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні*

- науки. 2016. Вип. 32, Т. 1. С. 283–290 (0,45 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Cosmos Foundation, WorldCat].
26. Бояринова К. О. Методичні засади оцінювання рівня збалансованості економічного функціонування в інноваційно-орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. 2016. № 6 (28). С. 63–72. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2016/No6/63.pdf> (0,56 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, ОАІ та ін.].
 27. Бояринова К. О. Неоструктура факторів виробництва в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств. *Економічний простір: Збірник наукових праць*. 2016. № 113. С. 80–91 (0,45 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus та ін.].
 28. Бояринова К. О. Концептуальний підхід до формалізації економічно функціонального промислового підприємства в інноваційно орієнтованому розвитку. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. Збірник наукових праць*. 2016. Вип. 2 (48). С. 153–159 (0,41 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, ResearchBib].
 29. Бояринова К. О. Функціональність інноваційної діяльності підприємств машинобудування в переробній промисловості. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. № 8 (182). С. 352–360 (0,41 др. арк.). [Наукометричні бази: SciVerse Scopus by Elsevier (до 2017 р.), Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory та ін.].
 30. Бояринова К. О. Проблеми економічної функціональності підприємства машинобудування в забезпеченні інноваційного розвитку. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2016. № 1 (12). С. 24–31 (0,5 др. арк.). [Наукометрична база: Index Copernicus].
 31. Бояринова К. О. Методичні засади оцінювання фінансово-інвестиційної складової функціональності інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування. *Маркетинг і менеджмент інновацій. Науковий журнал*.

2016. № 1. С. 117–125 (0,42 др. арк.). [Наукометричні бази: Web of Science, Index Copernicus, Global Impact Factor та ін.].
32. Бояринова К. О. Інноватизація та інтелектуалізація виробничого середовища машинобудівного підприємства. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2016. № 1/3 (27). С. 76–80 (0,42 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, BASE, DOAJ, WorldCat та ін.].
33. Boiarynova K. Structuring of high-tech products by priority as a precondition for the innovative development of engineering enterprises. *Економічний часопис—XXI*. 2015. № 7–8 (2). С. 23–26 (0,49 др. арк.). [Наукометричні бази: Scopus, Index Copernicus, EBSCOhost та ін.].
34. Бояринова К. О. Властивості економічної функціональності підприємства в інноваційному розвитку. *Економіка розвитку. Науковий журнал*. 2015. № 4 (76). С. 66–72 (0,51 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, DOAJ, WorldCat, OAJI та ін.].
35. Гавриш О. А., Бояринова К. О. Компонентні середовища виробничо-середовищної системи машинобудівного підприємства: економічний зміст та показники оцінювання. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*. 2015. Вип. 6 (95). Ч. 2. С. 50–57 (0,53 др. арк., особистий внесок автора – 0,42 др. арк.: здобувачем деталізовано середовища виробничої компоненти машинобудівного підприємства, сформовано систему показників оцінювання результатів їх функціонування). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrich's Web Global Serials Directory, OAJI та ін.].
36. Гавриш О. А., Бояринова К. О. Диференціація промислових підприємств як інноваційно функціонуючих виробничо-економічних систем. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2015. № 12. С. 417–424 (0,49 др. арк., особистий внесок автора – 0,38 др. арк.: здобувачем уточнено специфіку функціонування інноваційно орієнтованих підприємств, сформовано моделі функціональної трансформації економічних ресурсів у результати). [Наукометрична база: Index Copernicus].

37. Бояринова К. О. Акумуляційна експлуатація ресурсів у забезпеченні функціональності промислового підприємства. *Науковий журнал «Бізнес Інформ»*. 2015. № 6. С. 132–137 (0,31 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrichsweb Global Serials Directory, DOAJ, OpenAIRE та ін.].
38. Бояринова К. О. Розвиток п'ятого технологічного укладу на підприємствах машинобудування як проміжний стан запровадження випереджального розвитку. *Економічний простір: Збірник наукових праць*. 2014. № 92. С. 90–100 (0,35 др. арк.). [Наукометрична база: Index Copernicus].
39. Бояринова К. О. Інноваційний розвиток підприємств машинобудування на засадах нооуправління. *Проблеми економіки*. 2014. № 2. С. 230–235 (0,46 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, RePEc, DOAJ та ін.].

1.4 Статті у наукових виданнях інших держав:

40. Boiarynova K. Conception of providing the operational development in the functioning process of innovatively oriented enterprises. *EUREKA: Social and Humanities*. 2018. № 4 (16). P. 3–9 (Естонія) (0,47 др. арк.). [Наукометричні бази: Index Copernicus, WorldCat, Scientific Indexing Services та ін.].
41. Бояринова Е. А. Закономерности экономической функциональности предприятия как экономической категории. *MIND JOURNAL*. 2016. Vol. 1. URL: https://mindjournal.wseh.pl/sites/default/files/article/09-16/zakonomernosti_ekonomicheskoy_funkcionalnosti_predpriyatiya_kak_ekonomicheskoy_kategorii.pdf (Польща) (0,33 др. арк.). [Наукометрична база: Index Copernicus]
42. Бояринова Е. А. Приоритеты финансирования инновационных исследований и разработок предприятий машиностроения в кризисные периоды в странах Азии и Европы. *Экономика и предпринимательство*. 2015. Вып. 9, № 2 (55). С. 673–679 (Російська Федерація) (0,48 др. арк.). [Наукометрична база: Agris].
43. Бояринова Е. А. Структурная декомпозиция составляющих инновативности предприятия. *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. Научно-практический журнал*. 2013. № 1. С. 12–18 (Російська Федерація) (0,31 др. арк.).

1.5 Публікації в інших наукових виданнях:

44. Бояринова К. О. Теоретичне підґрунтя інноваційно орієнтованого економіко-організаційного розвитку підприємств. *Трансформаційні процеси в економічному розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування* : Монографія / І. М. Крейдич, Н. О. Шпак, К. О. Бояринова, Н. М. Григорська, І. В. Мілько, І. В. Литвин. К. : ТОВ «ДКС центр», 2016. С. 30–40 (0,7 др. арк.).
45. Бояринова К. О., Блощаневич С. М. Інновації як ключовий елемент формування бізнес-потенціалу промислових підприємств. *Проблеми системного підходу в економіці: Електрон. наук. фак. вид. К. : НАУ. 2012. Вип. 4. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2012_4/Boyarinova_412.htm (0,5 др. арк., особистий внесок автора – 0,4 др. арк.: здобувачем визначено роль інновацій у формуванні бізнес-потенціалу функціонування промислового підприємства, обґрунтовано його структурні елементи).*
46. Бояринова К. О. Актуалізація та процедура формування інноваційної політики промислових підприємств. *Вісник Донецького національного університету. Науковий журнал. Серія В. Економіка і право. Спецвипуск. 2012. Т. 1. С. 286–289 (0,34 др. арк.).*

2 Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

47. Бояринова К. О. Застосування управлінських технологій розвитку інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в середовищі функціонування. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки* : матеріали IV Міжн. наук.-практ. конф., м. Львів, 18–19 травня 2017 р. Львів, 2017. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). С. 596. URL: http://www.lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2017/5615/tezy_dopovidey_iv_mnpk.pdf (0,1 др. арк.).
48. Бояринова К. О. Трансакційні витрати комерціалізації продукції інноваційно орієнтованих підприємств. *«STABICONsystems – 2017»* : матеріали Міжн. наук.-практ. конф., м. Суми, 27–29 квітня 2017 р. Суми, 2017. С. 24–26 (0,11 др. арк.).

49. Бояринова К. О. Економічне оцінювання результатів діяльності інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування. *Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи* : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 23–24 грудня 2016 р. Одеса, 2016. С. 106–107 (0,11 др. арк.).
50. Бояринова К. О. Функціональна роль індустріальних парків в розвитку високотехнологічних підприємств машинобудування. *Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки* : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 16 листопада 2016 р. Київ, 2016. С. 150 (0,08 др. арк.).
51. Бояринова К. О. Інвестиційний інтерес в інноваційно орієнтованому розвитку підприємств машинобудування. *Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи* : зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 27–28 травня 2016 р. Одеса, 2016. С. 59–61 (0,1 др. арк.).
52. Бояринова К. О. Онтологічні аспекти екосистеми підприємства. *Проблеми управління і економіки підприємств в сучасних умовах* : тези доп. XII Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 85-річчю від дня народження д. е. н., проф. Чепурнова І. А., м. Київ, 26–27 травня 2016 р. Київ, 2016. С. 92–94 (0,1 др. арк.).
53. Бояринова К. О. Інновації як континуум економічної функціональності в прогресивному розвитку підприємства. *Сучасні підходи до управління підприємством* : зб. тез доп. VII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 28 квітня 2016 р. Київ, 2016. С. 12 (0,11 др. арк.).
54. Бояринова К. О. Змістовність економічного інтересу в забезпеченні економічної функціональності підприємства. *Економіка і менеджмент 2016: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку* : зб. наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф. : у 9 т. Т. 3 : Розвиток системи управління діяльністю підприємств в інтеграційних умовах, м. Дніпропетровськ, 14–15 квітня 2016 р. Дніпропетровськ, 2016. С. 20–22 (0,12 др. арк.).

55. Бояринова К. О. Тенденції інноваційного розвитку підприємств машинобудування як драйверів вітчизняної переробної промисловості. *Економіка та управління: сучасний стан і перспективи розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 85-річчю Одеської державної академії будівництва та архітектури, м. Одеса, 26–27 листопада 2015 р. Одеса, 2016. С. 66–69 (0,07 др. арк.).
56. Бояринова К. О. Економічна функціональність підприємства як економічна категорія. *Проблеми сучасної економіки* : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 11–12 вересня 2015 р. Запоріжжя, 2015. С. 88–89 (0,1 др. арк.).
57. Бояринова К. О. Функціональна взаємодія підприємства машинобудування як ядра розвитку реального сектору економіки. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми та напрями розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. : у 2-х частинах. Ч.1, м. Львів, 29–30 травня 2015 р. Львів, 2015. С. 39–41 (0,13 др. арк.).
58. Бояринова К. О. Зарубіжний досвід фінансового супроводу інноваційної діяльності підприємства. *Соціально-економічний розвиток країни: зарубіжний та вітчизняний досвід* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 29 травня 2015 р. Вінниця, 2015. С. 40–42. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/7174/Zbirnyk%20konferencii%2029%20travnia.pdf?sequence=4&isAllowed=y> (0,12 др. арк.).
59. Єфіменко Б. А., Бояринова К. О. Організаційний розвиток підприємства на інноваційних засадах. *Сучасні підходи до управління підприємством* : зб. наук. праць VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 23 квітня 2015 р. Київ : Черкаси, 2015. С. 74–78. (0,1 др. арк., особистий внесок автора – 0,06 др. арк.: здобувачем досліджено специфіку інноваційних засад провадження організаційного розвитку у функціонуванні підприємств).
60. Бояринова К. О. Державно-приватне та публічно-приватне партнерство як інструменти розвитку інноваційної діяльності підприємства. *Науково-*

- технічний розвиток: економіка, технології, управління* : матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 7–9 квітня 2015 р. Київ, 2015. С. 17–18 (0,1 др. арк.).
61. Бояринова К. О. Стійкий інноваційний розвиток як важіль змінності підґрунть функціонування підприємства. *Бъдещето въпроси от света на науката — 2014* : Материала за 10-я междунар. науч.-практ. конф. Т. 6. г. София, 17–25 декември 2014 г. София, Република България, 2014. С. 29–31 (0,15 др. арк.).
 62. Бояринова К. О. Проблеми розвитку підприємств машинобудування за структурою державних програм. *Формування інноваційної економіки: світовий досвід та вітчизняні реалії* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Херсон, 12–13 грудня 2014 р. Херсон, 2014. С. 83–86 (0,15 др. арк.).
 63. Бояринова К. О. Елементи формування інноваційно-орієнтованої бізнес-моделі функціонування промислового підприємства. *Інноваційна економіка, інтелектуальна власність та трансфер технологій* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Дніпропетровськ, 16–18 квітня 2014 р. Дніпропетровськ, 2014. С. 135–137 (0,13 др. арк.).
 64. Бояринова К. О. Функціональне призначення інновацій у бізнес-розвитку промислових підприємств. *Сучасні проблеми менеджменту* : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 25 жовтня 2013 р. Київ, 2013. С. 55–56 (0,1 др. арк.).
 65. Бояринова К. О. Ідентифікування підприємств відповідно до моделей інноваційного функціонування. *Стратегія інноваційного розвитку економіки: бізнес, наука, освіта (SIDEC 2013)* : зб. матеріалів V Ювілейної міжнар. міждисциплінарної наук.-практ. конф., м. Алушта, 26–30 травня 2013 р. Алушта, 2013. С. 39–42 (0,13 др. арк.).

Таблиця Н.1 – Апробація результатів дослідження

№ з/п	Тип конференції	Назва конференції	Місце і дата проведення	Тип участі
1	2	3	4	5
1.	Міжнародна міждисциплінарна науково-практична конференція	Стратегія інноваційного розвитку економіки: бізнес, наука, освіта (SIDEC 2013)	м. Алушта, 26–30 травня 2013 р.	Заочна
2.	Міжнародна науково-практична конференція	Сучасні проблеми менеджменту	м. Київ, 25 жовтня 2013 р.	Заочна
3.	Міжнародна науково-практична конференція	Інноваційна економіка, інтелектуальна власність та трансфер технологій	м. Дніпропетровськ, 16–18 квітня 2014 р.	Заочна
4.	Міжнародна науково-практична конференція	Формування інноваційної економіки: світовий досвід та вітчизняні реалії	м. Херсон, 12–13 грудня 2014 р.	Заочна
5.	Міжнародна науково-практична конференція	Бъдещето въпроси от света на науката — 2014	г. София, 17–25 декември 2014 г.	Заочна
6.	Міжнародна науково-практична конференція	Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління	м. Київ, 7–9 квітня 2015 р.	Очна
7.	Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю	Сучасні підходи до управління підприємством	м. Київ, 23 квітня 2015 р.	Очна
8.	Міжнародна науково-практична конференція	Соціально-економічний розвиток країни: зарубіжний та вітчизняний досвід	м. Вінниця, 29 травня 2015 р.	Заочна
9.	Міжнародна науково-практична конференція	Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми та напрями розвитку	м. Львів, 29–30 травня 2015 р.	Заочна
10.	Міжнародна науково-практична конференція	Проблеми сучасної економіки	м. Запоріжжя, 11–12 вересня 2015 р.	Заочна
11.	Міжнародна науково-практична конференція	Економіка та управління: сучасний стан і перспективи розвитку	м. Одеса, 26–27 листопада 2015 р.	Заочна
12.	Міжнародна науково-практична конференція	Економіка і менеджмент 2016: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку	м. Дніпропетровськ, 14–15 квітня 2016 р.	Заочна
13.	Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю	Сучасні підходи до управління підприємством	м. Київ, 28 квітня 2016 р.	Очна
14.	Міжнародна науково-практична конференція	Проблеми управління і економіки підприємств в сучасних умовах	м. Київ, 26–27 травня 2016 р.	Заочна

Продовження таблиці Н.1

1	2	3	4	5
15.	Міжнародна науково-практична конференція	Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи	м. Одеса, 27–28 травня 2016 р.	Заочна
16.	Міжнародна науково-практична конференція	Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки	м. Київ, 16 листопада 2016 р.	Очна
17.	Міжнародна науково-практична конференція	Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи	м. Одеса, 23–24 грудня 2016 р.	Заочна
18.	Міжнародна науково-практична конференція	«STABICONsystems – 2017»	м. Суми, 27–29 квітня 2017 р.	Заочна
19.	Міжнародна науково-практична конференція	Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки	м. Львів, 18–19 травня 2017 р.	Заочна

ДОДАТОК П

Акти та довідки про впровадження результатів дослідження



ВЕРХОВНА РАДА УКРАЇНИ

Комітет з питань науки і освіти

01008, м. Київ-8, вул. М. Грушевського, 5, тел.: 255-31-55, факс: 255-33-04, e-mail: kno@rada.gov.ua

№ 04-23/18 - 1308

" 29 " жовтня 2018 р.

Довідка

**щодо впровадження результатів дисертаційного дослідження
Бояринової Катерини Олександрівни на тему: "Методологія
функціонування інноваційно орієнтованих підприємств
машинобудування на засадах розвитку"**

Мною розглянуто результати дисертаційного дослідження кандидата економічних наук, доцента кафедри менеджменту Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Бояринової Катерини Олександрівни на тему: "Методологія функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку" на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності).

Погоджуючись із метою та проблематикою дослідження в частині необхідності розроблення теоретичних, методологічних засад, наукового обґрунтування методичних положень і практичних рекомендацій щодо функціонування інноваційно орієнтованих підприємств на економіко-організаційних засадах розвитку, вважаю, що вищезазначені матеріали можуть бути використані при підготовці законопроектів в галузях науки, науково-технічної та інноваційної діяльності, а також у поточній діяльності Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти за цими напрямками.

Заслужовують на увагу висвітлені в дослідженні питання щодо формування методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку та наукового обґрунтування науково-методичних засад реалізації концепції розвитку функціонального інноваційно орієнтованого підприємства, а саме:

розробленої автором концептуальної моделі інноваційно орієнтованого функціонального підприємства як інноваційної екосистеми, утвореної комплексом функціональних середовищ виробничого, управлінського та фінансово-інвестиційного призначення, що забезпечують циклічне відтворення економічної здатності до розвитку, підвищуючи економічну функціональність підприємства у розвитку суб'єктів економічних відносин;

удосконалення науково-методологічних положень діагностики процесу функціонування інноваційно орієнтованого підприємства, які, на відміну від наявних, ґрунтуються на функціонально-параметричному підході, функціональній залежності між параметрами забезпечення розвитку.

оцінюванні економічних функцій і економічної віддачі, що дозволяє на поєднанні управлінського та економічного діагностування оперувати розвитком через центри відповідальності;

уточнення автором понятійно-термінологічного апарату теорії інноваційного та економічного розвитку та економічної науки.

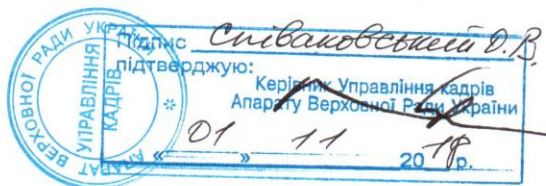
Практичне значення результатів дослідження полягає у застосуванні запропонованих автором методологічних засад, методичних положень і практичних рекомендацій у діяльності підприємств, навчально-наукових установ і органів виконавчої влади. Крім того необхідно зазначити, що Комітетом Верховної Ради України з питань науки і освіти враховано рекомендації автора про внесення понять інноваційно орієнтованого розвитку до законодавства України, а також пропозиції щодо оперативного розвитку суб'єктів реального сектору економіки. Також пропозиції, які викладено в підготовлених за участі автора інформаційно-аналітичних матеріалах, виконаних з урахуванням результатів та пропозицій дисертаційного дослідження, було використано зокрема при підготовці проекту рекомендацій парламентських слухань на тему: "Національна інноваційна система: стан та законодавче забезпечення розвитку" (21 березня 2018 року).

Матеріали дисертаційного дослідження Бояриної Катерини Олександрівни мають практичне значення та будуть використані під час ведення законопроектної роботи Комітетом Верховної Ради України з питань науки і освіти, в тому числі при підготовці проектів законів України, якими регулюються суспільні відносини у сферах науки, науково-технічної та інноваційної діяльності, а також у поточній діяльності Комітету.

**Перший заступник
Голови Комітету з питань науки і освіти**



О.В. СПИВАКОВСЬКИЙ



del.

Продовження додатку П



ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА
 CHERKASY CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY

Україна,
 18002, м. Черкаси, вул. Небесної Сотні, 105
 Тел.: (+380 472) 36 08 60
 Факс: (+380 472) 36 08 59
 e-mail: cci@cci.neocm.com
 Код ЄДРПОУ 02944946

105, Nebesnoi Sotni Str.,
 18002, Cherkasy, Ukraine
 Tel.: (+380 472) 36 08 60
 Fax: (+380 472) 36 08 59
 http://www.cci.neocm.com
 Registered in Ukraine №02944946

06.12.2017 № 2357014-7

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи
 на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук
 Бояринової Катерини Олександрівни

Результати наукових досліджень Бояринової Катерини Олександрівни, к.е.н., доц., доцента кафедри менеджменту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» розглянуто та враховано під час формування експортної стратегії вітчизняних підприємств, а саме пропозиції щодо структурування високотехнологічної продукції підприємств машинобудування за черговістю активного експорту, пошуку нових ринків збуту, з призначенням як для експорту, так і для імпортозаміщення на внутрішньому ринку.

Враховано рекомендації щодо державно-приватних партнерських відносин для застосування результатів функціонування підприємств машинобудування в розвитку індустріальних парків під час формування стратегій місцевого економічного розвитку. Взято до уваги наукові обґрунтування щодо доповнення існуючих факторів виробництва постіндустріальними, а також концептуальну модель функціонального інноваційно орієнтованого підприємства.

1-й віце-президент Черкаської ТПП



С. А. Корнієнко



ДСТУ ISO 9001:2009

Систему управління
 якістю сертифіковано

Продовження додатку П



УКРАЇНА
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ,
ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ
вул. М.Грушевського 21, м. Івано-Франківськ, 76004, тел. (0342) 55-64-17, факс: 55-26-10
E-mail: main@industry.gov.if.ua Код ЄДРПОУ 40528062

25.10.2017 № 03.2-06/1515

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження
результатів дисертаційної роботи
к.е.н., доц., доцента кафедри менеджменту
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Бояриної Катерини Олександрівни

Результати дисертаційної роботи к.е.н., доц., доцента кафедри менеджменту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Бояриної К.О. з питань методології функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку використано при розробці практичних заходів з розбудови та удосконалення функціонування індустріальних парків. Зокрема:

– враховано пропозиції щодо посилення орієнтованості індустріальних парків на розвиток виробництв високотехнологічних видів продукції машинобудування;

– використано наукові і прикладні аспекти щодо державно-приватного партнерства у створенні та функціонуванні індустріальних парків на основі механізму інтегрування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в їх середовище для забезпечення спільного розвитку підприємств та високотехнологічної території;

– взято до уваги Дорожню карту інтегрування підприємств машинобудування в середовище індустріального парку.

Заступник директора
департаменту



Сергій Подошва

Продовження додатку П



СУМСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ

пл. Незалежності, 2, м. Суми, 40000, тел. (0542) 60-77-55, факс 63-23-41

E-mail: mail@sm.gov.ua Код ЄДРПОУ 14005581

03.11.2017 № 01-20/10100

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи

Бояринової Катерини Олександрівни

Сумською обласною державною адміністрацією розглянуто наукові результати дисертаційної роботи Бояринової Катерини Олександрівни. Взято до уваги запропоновані науково-методичні рекомендації та пропозиції щодо підвищення економічної функціональності інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування в розвитку реального сектору економіки.

Враховано, що при розробленні програм економічного розвитку області необхідно орієнтуватись на функціонування підприємств машинобудування п'ятого та шостого технологічних укладів, імпортозаміщення високотехнологічними продуктами, взаємозалежне функціонування суб'єктів ринку, використання підприємств машинобудування для розвитку підприємств інших видів промисловості на засадах колаборативних економічних відносин.

**Заступник голови Сумської
обласної державної адміністрації**



І.С.Боршош

Продовження додатку П



WORLD DATA CENTER

FOR GEOINFORMATICS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

16.04.2018 № 90401/18

Довідка

Видана Бояриновій Катерині Олександрівні, к.е.н., доц., доценту кафедри менеджменту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» про те, що матеріали її наукових досліджень впровадженні та використовуються у Світовому центрі даних з геоінформатики та сталого розвитку, а саме:

- наукові підходи та методичні положення визначення економічної сили розвитку та економічної віддачі інноваційно орієнтованих підприємств, рівня збалансованості їх економічного зростання. Їх апробація на підприємствах машинобудування надала можливість визначити періоди трансформування вкладень економічних ресурсів в економічні результати розвитку на основі впливу економічної сили розвитку за реагуванням економічної віддачі. Встановлені періоди складають до трьох років за комплексом виконання економічних функцій забезпечення та відтворення, чотирьох – розширеного відтворення, п'яти – інноваційного відтворення. Збалансованість економічного зростання підприємств досягає рівня достатньої та прийнятної під час послаблення кризових економічних процесів в Україні;
- методологічний підхід до визначення керованості процесу функціонування інноваційно орієнтованих підприємств як реакції економічних результатів на економіко-організаційні провадження. Результати його застосування надали можливість ідентифікувати підприємства машинобудування, які мають високий ступінь керованості процесу функціонування для забезпечення саморозвитку та можуть використовуватись як функціональні економічні системи для розвитку суб'єктів реального сектору економіки.

Директор Світового центру даних
з геоінформатики та сталого розвитку

К. В. Єфремов

Керівник Навчально-наукової лабораторії
світової економіки,
регіональних досліджень та мікроекономіки

С. В. Войтко



Продовження додатку П

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ
МАШИНОБУДІВНИЙ
ЗАВОД

ПрАТ «НКМЗ»



ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НОВОКРАМАТОРСКИЙ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ЗАВОД

ЧАО «НКМЗ»

вул. Орджонікідзе 5, м. Краматорськ, Донецька область, 84305, Україна, тел. +38 (06264) 7-88-00,
факс +38 (06264) 7-22-49, телетайп 330171, e-mail: ztm@nkmz.donetsk.ua, www.nkmz.com, код ЄДРПОУ 05763599

Big 18.08.2017p № 023/191

На №

від

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів дисертаційної роботи
к.с.п., доцента кафедри менеджменту
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Бояринової К.О.

Керівництво ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» підтверджує, що результати дисертаційної роботи Бояринової Катерини Олександрівни використовуються при функціонуванні ПрАТ «НКМЗ» з метою дотримання режиму розвитку як інноваційно орієнтованого підприємства, зокрема, в процесі економічної діяльності впроваджено:

- науково-методичні рекомендації щодо діагностики виконання економічних функцій та економічної віддачі для дотримання режиму розвитку в процесі функціонування на основі застосування запропонованої Бояриною К.О. системи економічних показників, а також пропозиції щодо оперування розвитком підприємства через центри відповідальності з дотриманням розробленого комплексу завдань. Отримані результати підтвердили дієвість методичних рекомендацій та надали змогу підприємству дотримуватись цільових економічних орієнтирів розвитку за аналітичними й економіко-управлінськими індикаторами в провадженні поточної інноваційної та економічної діяльності;
- методичний інструментарій встановлення керованості функціонування в режимі розвитку на основі: співставлення ступенів залежності зміни економічної віддачі в реакції на зміну економічної сили розвитку з лагом в один рік та стійкості економічної віддачі до змінності економічної сили розвитку в процесі функціонування. Це дозволило скоригувати економічну поведінку підприємства для втримання параметрів режиму розвитку;
- науково-методичні положення щодо розвитку ПрАТ «НКМЗ» як функціонального інноваційно орієнтованого підприємства на засадах трансформації економічного інтересу стейкхолдерів у власний економічний інтерес відповідно до запропонованого механізму функціонування, а саме пропозиції щодо управління безперервністю бізнесу, використання превентивного управління комерціалізацію, аутстафінгу розробників;
- рекомендації щодо інтелектуалізації виробничого середовища підприємства з апробацією додаткових функцій служби головного інженера, технолога, відділу метрології з питань інноватизації, інтелектуалізації та комерційної відкритості інновацій підприємства, які, урахувавши високий рівень інноваційної місткості економічної діяльності ПрАТ «НКМЗ», використані для підвищення ефективності професійно-функціональної кооперації праці та формування додаткових комерційних пропозицій;
- метод прийняття управлінських рішень щодо інтенсифікації виробництва високотехнологічної продукції, який дозволив визначити продукцію, що є перспективною для впровадження у виробництво підприємства з урахуванням зміни зовнішнього ринку збуту.

Вважаємо, що використані в процесі економічної діяльності науково-методичні положення та практичні рекомендації можуть бути застосовані іншими підприємствами машинобудування.

Заступник голови правління,
Головний інженер ПрАТ «НКМЗ»



17 000393 *

О.І. Волошин

Продовження додатку П

**ПАТ „Дрогобицький машинобудівний завод”**

Україна, 82109, м. Дрогобич, Львівська обл., вул. Бориславська, 51/1
Тел./факс: +38(03244) 2-22-82, 3-84-31, 3-32-55
e-mail: mark@dmz-vat.com

14.09.2017 № 84/1

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційної роботи
Бояринової Катерини Олександрівни
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук**

Науково-практичні результати дисертаційної роботи Бояринової К.О. мають практичну цінність та впроваджені ПАТ «Дрогобицький машинобудівний завод», зокрема підприємством використовуються:

- комплексний метод аналізу взаємозв'язку інтегральних показників економічної сили розвитку та економічної віддачі, що дозволив виявити занадто тривалі періоди конвертованості виробничих, управлінських, фінансово-інвестиційних ресурсів розширеного та інноваційного відтворення в економічні результати. Застосовано економічні регулятори механізму функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування за оперування розвитком для підвищення інноваційної орієнтованості процесів функціонування;
- методичні рекомендації щодо обґрунтування вибору економічних проваджень на основі прогнозування залежності економічної віддачі від економічної сили розвитку. Застосовано процедуру виявлення недостатньо інтенсифікованих економічних функцій підприємства. Здійснено переструктуризацію їх виконання на користь інноваційного відтворення;
- метод прийняття рішень щодо інтенсифікації виробництва високотехнологічної продукції на засадах розробленої автором процедури превентивного вибору.

Запропоновані наукові та практичні доробки є корисними підприємству для використання економічних ресурсів та здатностей в забезпеченні інноваційної орієнтації розвитку в процесі функціонування.

Директор

Головний бухгалтер



Ільницький В.О.

Запоточна В.В.

Продовження додатку П

УКРАЇНА
ПрАТ «ЕЛМІЗ»

02099, м. Київ
вул. Бориспільська, 9
Код ЄДРПОУ 24102142
тел./факс: (044) 566-87-22
факс: (044) 369-55-07
e-mail: elmiz@ukr.net



УКРАЇНА
ПрАО «ЕЛМІЗ»

02099, г. Киев
ул. Бориспольская, 9
Код ЄДРПОУ 24102142
тел./факс: (044) 566-87-22
факс: (044) 369-55-07
e-mail: elmiz@ukr.net

" 25 " вересня 2017 р.

№ 936

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів дисертаційної роботи Бояринової К.О.
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук
за спеціальністю 08.00.04 - Економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Результати дисертаційної роботи Бояринової Катерини Олександрівни розглянуто та використано керівництвом ПрАТ «ЕЛМІЗ» в якості практичних рекомендацій до підвищення економічної функціональності підприємства та забезпечення єдності процесів функціонування та розвитку.

Використано методичний інструментарій діагностики економіко-функціонального стану підприємства в дотриманні режиму розвитку, - у тому числі, карти значень показників виконання економічних функцій та економічної віддачі, що рекомендовані для економічної діяльності підприємств машинобудування п'ятого технологічного укладу. Це надало змогу встановити відхилення окремих показників від рекомендованих та упередити можливі негативні наслідки.

Застосовано методичні положення оцінювання рівня збалансованості економічного зростання підприємства в спрямованості на розвиток. Результати аналізу дозволили прийняти економічно доцільні рішення щодо активізації виконання релевантних економічних функцій.

Впроваджено механізм функціонування інноваційно орієнтованого підприємства машинобудування за оперування розвитком з застосуванням економічних та організаційних регуляторів та пропозицій щодо активізації використання постіндустріальних факторів виробництва: залучення клієнтів у процеси виробництва, паралельність процесів розроблення продукції, продуктивний підхід до інноваційно орієнтованої акумуляції ресурсів, комерціалізації раціоналізаторських пропозицій.

Розглянуто дорожню карту інтегрування підприємства машинобудування в середовище індустріального парку, яку разом з рекомендаціями щодо функціонування інноваційно орієнтованого підприємства в режимі розвитку використано для формування інноваційної політики та підвищення економічної функціональності.

Застосування наведених науково-методичних результатів дозволило ПрАТ «ЕЛМІЗ» підвищити економічну віддачу за доцільних вкладень економічних ресурсів в розвиток підприємства.

Голова правління



М. М. Шумило

Продовження додатку П



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ ЗАВОД
«ПРОМПРИЛАД»

76000, м. Івано-Франківськ,
вул. Академіка Сахарова, 23
Тел. (0342) 75-05-92, факс (0342) 78-42-01
Код 05782912
Р/р 2600800008904 в ПАТ „ВісБанк”
код банку (МФО) 325213
e-mail: prylad@prylad.com.ua
<http://www.prylad.com.ua>

№ 79-456 від «02» 11 2017 р.

ДОВІДКА

про впровадження та використання результатів дисертаційної роботи Бояриної
Катерини Олександрівни
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Результати дисертаційної роботи к.е.н., доц., доцента кафедри менеджменту Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Бояриної К.О. на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук використовуються в діяльності ПАТ «Івано-Франківський завод «Промприлад».

Впроваджено функціонально-параметричний підхід до діагностики за оперування розвитком підприємства в процесі функціонування, методичні рекомендації оцінювання економічних функцій та економічної віддачі з використанням запропонованої системи економічних показників та інтегрального показника економічної сили розвитку. Застосовано комплексний підхід до встановлення керованості функціонування інноваційно орієнтованих підприємств в режимі розвитку для виявлення реакції економічних результатів на застосування економічних здатностей та вкладення економічних ресурсів в розвиток підприємства. Використання зазначених пропозицій дозволило виявити знижену активність функціональних середовищ щодо інноваційного відтворення економічної системи та інтенсифікувати економічні функції для дотримання режиму розвитку, які пов'язані з підвищенням обсягів вкладень в інновації. Встановлено економічні цілі розвитку підприємства як інноваційно орієнтованого на основі запропонованої матриці зон керованості. Прийнято рішення щодо застосування рекомендованих економіко-організаційних регуляторів оперування розвитком в процесі функціонування.

Керівництвом підприємства розглянуто та прийнято для впровадження механізм та дорожню карту інтеграції підприємства як функціональної економічної системи в середовище індустріального парку «Долина» (м. Долина Івано-Франківської області) на засадах запропонованих Бояриною К.О.

Застосування наукових та практичних результатів дисертаційного дослідження Бояриної К.О. забезпечить дотримання режиму розвитку в процесі функціонування підприємства.

Голова Правління
ПАТ «Промприлад»

В.І. Колісник



Продовження додатку П



УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

03056, Київ-56, пр. Перемоги, 37

Тел. 206-79-89

11.09.2017 № 3114-23

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший заступник КПП
 імені Ігоря Сікорського

Якименко Ю.І.

11.09.2017 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів дисертаційної роботи

Бояринової Катерини Олександрівни
 к.е.н., доц., доцента кафедри менеджменту
 Національного технічного університету України
 «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Комісія у складі:

Голова – декан факультету менеджменту та маркетингу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», д.т.н., проф. Гавриш О.А.;
 члени комісії – зав. кафедри менеджменту факультету менеджменту та маркетингу КПП імені Ігоря Сікорського, д.е.н., проф. Дергачова В.В., професор кафедри менеджменту КПП імені Ігоря Сікорського, д.е.н., проф. Шульгіна Л.М., доцент кафедри менеджменту КПП імені Ігоря Сікорського, к.е.н., доц. Кравченко М.О., доцент кафедри менеджменту КПП імені Ігоря Сікорського, к.е.н., доц. Артеменко Л.П. цим Актом засвідчують, що результати дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук Бояринової Катерини Олександрівни використані як матеріал для навчально-методичного забезпечення дисциплін: «Менеджмент стартап-проектів», «Організація інноваційної діяльності», «Стратегія інноваційного розвитку підприємства» (для студентів галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 073 «Менеджмент», спеціалізації «Менеджмент інвестицій та інновацій»), «Інноваційна політика» (для студентів галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 073 «Менеджмент», спеціалізації «Менеджмент інновацій»), «Конкурентоспроможність в інноваційній діяльності» (для студентів галузі знань 0306 «Менеджмент і адміністрування», за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент», професійного спрямування «Менеджмент інноваційної діяльності»).

Голова комісії	д.т.н., проф. Гавриш О.А.
Члени комісії	д.е.н., проф. Дергачова В.В.
	д.е.н., проф. Шульгіна Л.М.
	к.е.н., доц. Кравченко М.О.
	к.е.н., доц. Артеменко Л.П.

О. Гавриш
В.В. Дергачова
Л.М. Шульгіна
М.О. Кравченко
Л.П. Артеменко